



Système mixte agriculture irriguée et élevage transhumant : l'enjeu autour de l'accès aux ressources foncières dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal

Ibrahima Faye Diouf

► To cite this version:

Ibrahima Faye Diouf. Système mixte agriculture irriguée et élevage transhumant : l'enjeu autour de l'accès aux ressources foncières dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal. Géographie. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2013. Français. NNT : 2013TOU20084 . tel-00935092

HAL Id: tel-00935092

<https://theses.hal.science/tel-00935092>

Submitted on 23 Jan 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Université
de Toulouse

THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par :

Université Toulouse 2 Le Mirail (UT2 Le Mirail)

Cotutelle internationale avec :

Présentée et soutenue par :
Ibrahima FAYE DIOUF

Le jeudi 26 septembre 2013

Titre :

Système mixte agriculture irriguée et élevage transhumant: l'enjeu autour de l'accès aux ressources foncières dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal.

École doctorale et discipline ou spécialité :

ED TESC : Études rurales en géographie, environnement

Unité de recherche :

UMR Dynamiques Rurales

Directeur(s) de Thèse :

Bernard Charlery de la MASSELIERE

Rapporteurs :

MAGRIN Géraud, CR1, HDR, CIRAD / UMR Prodig

THIBAUD Bénédicte, Professeur, Université de Bordeaux 3

Autre(s) membre(s) du jury :

LESOURD Michel, Professeur, Université de Rouen

MASSELIERE Bernard Charlery, Professeur, Université Toulouse II-Mirail

EYCHENNE Corinne, Maître de Conférence, Université Toulouse II-Mirail

REMERCIEMENTS

Je remercie toute ma famille en particulier mes parents qui m'ont accompagné tout au long de ce travail long et fastidieux. Leur soutien infaillible a été une réelle source de motivation. Je veux aussi adresser une mention spéciale à mes frères et sœurs, à tous mes amis, notamment ceux de la rue 8 de Royan à Toulouse. Je veux nommer Cheikh Sadibou Fall, Diom Yéro Sow, Saliou Sambou, Mohamadou Lamine Faye, Boubacar Sagna, Ibrahima Djité, Moustapha Diambang....Un «big up» aussi à tout le groupe «family», mes cousins et cousines: les Faye et Diouf sans oublier les Ngom.

Mes remerciements vont aussi à l'endroit de tous ceux qui m'ont aidé, de près ou de loin, à la réalisation de ce projet de thèse. A la famille SOW et BA de Guédé Chantier, je veux leur dire MERCI pour leur accueil et leur soutien.

A tous mes camarades de fortune, avec qui, j'ai traversé le chemin tumultueux et fort passionnant de la thèse, je veux leur adresser mes plus sincères gratitude pour leurs conseils avisés et leur soutien moral sans faille, particulièrement Awa SARR, Wided MOUMEN, Maxime TANO, Nafissa Sfaksi, Erasme, Katim....

Je voudrais terminer par remercier mes professeurs, pour la générosité de leur encadrement et pour leur patience. A Monsieur Bernard Charlery de la MASSELIERE je dis tout simplement grand MERCI pour la rigueur de son travail. Merci à Alain Bonnassieux et à toute l'équipe de l'UMR Dynamiques Rurales de Toulouse II le Mirail.

DEDICACES

Je dédie cette thèse à mes parents et mon épouse

Ndèye thioro Faye Diouf

Résumé

Dans un contexte d'aménagement de la vallée du fleuve Sénégal et de développement de l'agriculture irriguée, les populations d'éleveurs mettent en avant un ensemble de stratégies afin de renforcer leurs exploitations familiales. En effet, depuis les crises de sécheresse des années 1970-1980, la situation de l'élevage transhumant dans la vallée ne cesse de se détériorer et sa pérennisation remise en cause, en raison de la réduction des parcours pastoraux. L'objectif de ce travail est de faire comprendre les stratégies de survie mises en application par les éleveurs pour maintenir leurs exploitations viables. Un travail d'enquête chez 41 chefs d'exploitations a permis d'analyser les logiques de diversification agricole et de capitalisation foncière chez les Peul Walwalbé. Pour face faire à l'expansion des Périmètres Irrigués Villageois, les éleveurs ont choisi de renforcer leur pratique de l'agriculture irriguée afin de varier leurs sources de revenus et d'avoir un meilleur accès aux parcours post-culturels. Dans les communautés rurales de Gamadji et de Guédé village situées dans la moyenne vallée, les éleveurs sont très présents dans les systèmes de production irriguée. Plusieurs modes de tenures foncières leur permettent, en plus des cultures céréalières de décrues ou pluviales, de développer les spéculations maraîchères (tomate et oignon) plus rentables. L'agriculture irriguée offre aussi aux agro-éleveurs un accès privilégié aux parcours post-culturels. Leur présence dans les terroirs du Waalo est aussi un moyen de garantir leur droit foncier traditionnel sur ces terres. Ainsi la pratique de l'agriculture irriguée répond à des logiques financières et foncières. Alors que la pratique d'élevage ne permet pas aux éleveurs Peul d'avoir accès à la terre, l'agriculture irriguée apparaît comme une stratégie détournée de capitalisation foncière. La pratique conjointe de l'agriculture irriguée et de l'élevage transhumant a permis l'émergence d'un territoire agropastoral autour du département de Podor composé: de parcours de décrue, de parcours post-culturels, de points d'abreuvement sur fleuve, de piste de transhumance.... Pour autant, les mouvements de transhumance restent la pratique centrale chez les éleveurs Peul de la moyenne vallée et les déplacements de longues durées encore de mises.

Mots clés: Élevage transhumant, agriculture irriguée, diversification, vallée du fleuve Sénégal, foncier, mouvement de transhumance.

Abstract

In the development of the Senegal River Valley and more precisely irrigated agriculture, pastoralist populations put forward a set of strategies to strengthen family farms. Since the 1970-1980 drought crises the situation of nomadic livestock as well as sustainability challenges in the valley continues to deteriorate, due to the reduction of rangeland. This work aims to understand the survival strategies adopted by farmers to keep their farms viable. Survey work in 41 farm managers was used to analyze the logic of agricultural diversification and land capitalization among Fulani Walwalbé. To face to the expansion of Irrigated Village Perimeters, ranchers have chosen to strengthen their practice of irrigated agriculture to vary their sources of income and have better access to postharvest lands. Farmers in rural communities of Gamadji and Guede towns located in the middle valley, are very present in irrigated production systems. In addition to the rainfed cereal production, the several modes of land tenure permit them to speculate on profitable horticulture, such as vegetable crops (tomato and onion). Irrigated agriculture also provides breeders the privilege to access to post-harvest lands. Their presence in the Waalo land is also a means of ensuring their traditional land rights on these lands. Thus the practice of irrigated agriculture meets financial and property logic. While farming practice does not allow Fulani herders have access to land, irrigated agriculture appears as a strategy to move away from land capitalization. The joint practice of irrigated agriculture and livestock transhumance has encouraged the emergence of an agro-pastoral area around Podor made of: golf recession, post-crop lands, water points, transhumance pathways However, transhumance movements remain the central practice among Fulani herders of the middle valley and long displacement periods still possible.

Keywords: transhumance breeding, irrigated agriculture, diversification, Senegal River Valley, land tenure, transhumance movements.

SIGLES ET ACRONYMES

CEDEAO	Communauté Économique des États de l’Afrique de l’Ouest
CUMA	Coopérative d’utilisation du matériel agricole
CNCAS	Caisse nationale de crédit agricole du Sénégal
CSS	Compagnie Sucrière Sénégalaise
DSRP	Document Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté
GIE	Groupement d’intérêt économique
GHP	Gestion Holistique des Parcours (Holistic range management)
IRD	Institut de recherche pour le développement
ISRA	Institut sénégalais de recherches agricoles
LOASP	Loi d’Orientation Agro-Sylvo Pastoral
NPA	Nouvelle politique agricole
OMVS	Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal
ONG	Organisation non gouvernementale
PAPEL	Programme d’appui à l’élevage
PIV	Périmètres irrigués villageois
PLD	Plan Locaux de Développement
PLI	Plan Local d’Investissement
PNDL	Plan National Développement Local
POAS	Projet d’occupation et d’affectation des sols
SAED	Société d’aménagement et d’exploitation des terres du Delta
SONADER	Société Nationale pour le Développement Rural
SOCAS	Société de conserves alimentaires du Sénégal
UGB	Université Gaston Berger de Saint-Louis
UP	Unité pastorale

GLOSSAIRE

DES TERMES HALPULAAR ET WOLOF

Ayd al-kabîr (arabe) ou encore **Tabaski (wolof)** « Grande fête » Fête religieuse musulmane pendant laquelle les fidèles sacrifient un bélier mal.

Baadoolo: terme Wolof, qui veut dire sujet, il peut prendre aussi le sens de pauvre

Buur: roi en Wolof

Ceddo: (Terme Peul (pluriel Sebbe) ordre des guerriers

Cheedu: (Terme Peul) Saison Peul allant du mois de février à Avril

Cubbalo: (Terme Peul) caste des pêcheurs

Dabbunde: (Terme Peul) saison qui dure de mi novembre à la fin février

Denyanké: (Terme Peul) dynastie fondateur du royaume de Fuuta Tooro

Diogoladé (Terme Peul) surface agricole en dehors des aménagements

Djolof: royaume qui englobait une partie du Sénégal au XV^e siècle

Foonde: (Terme Peul) bourrelet de berge

Foyré: (Terme Peul) cuisine

Fulbe: (Terme Peul) (pluriel de pël) ethnie –nomade

Fuuta tooro: ancien royaume correspondant à la moyenne vallée du fleuve Sénégal

Gallé:(Terme Peul) concession qui est souvent composé de plusieurs foyré

Hollaade: (Terme Peul) terres du Waalo qui viennent après le foondé

Halpullar: celui qui parle la langue pulaar

Jeeri: (Terme Peul) les terres exondées, avec une présence de dunes de sables, à vocation pastorale

Jom: (Terme Peul) propriétaire

Jom leydi:(Terme Peul) chef du territoire

Jom wuro: (Terme Peul) chef de village

Leydi: (Terme Peul) terre

Louma: terme Wolof marché hebdomadaire dans les zones rurales sahéliennes

Maccubé: (Terme Peul) statut d’esclave dans le système hiérarchique Halpullar

Peul: groupe ethnique, éleveurs transhumants

Rempeccen: (Terme Peul) forme de métayage (culture et partage des récoltes)

Soninké: ethnie du Sénégal

Toorodo: (Terme Peul) caste supérieur dans le système hiérarchique Halpullar, généralement agriculteur

Walwalbé: Les Peul situés dans la partie Waalo de la partie

Waalo: (Terme Peul) zone de la vallée inondée par la crue et qui porte aujourd'hui les aménagements irrigués, système Waalo = système de culture de décrue

Wolof: ethnie majoritaire du Sénégal

PREMIERE PARTIE -----23**CONTEXTE ET PROBLEMATIQUE -----23****CHAPITRE I. LA PRATIQUE DE L'ELEVAGE DANS LA VALLEE DU FLEUVE SENEGAL: ENTRE DEVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE IRRIGUEE ET SPECULATION FONCIERE. ----- 26**

- I. Le système d'élevage face au développement des aménagements hydro agricoles----- 28**
 - 1. Les variations climatiques dans les milieux agro-écologiques ----- 28
 - 2. Les systèmes d'élevage dans la vallée du Sénégal----- 35
 - 3. Les politiques d'aménagement des terres de la vallée ----- 41
 - 4. Les compétitions entre agriculture et élevage pour le contrôle des ressources----- 46
- II. Le rôle des politiques publiques dans l'accès aux ressources renouvelables pour les éleveurs----- 49**
 - 1. L'espace-ressource comme processus de construction territoriale ----- 49
 - 2. La problématique liée à l'accès aux ressources ----- 52
 - 3. L'impact des politiques d'appui à l'élevage sur l'accès aux ressources ----- 55
 - 4. La place de l'élevage dans les politiques de développement territorial----- 69

CHAPITRE II. LE FONCIER ET LE PROCESSUS DE DIVERSIFICATION AGRICOLE DANS LES EXPLOITATIONS FAMILIALES PASTORALES: PROBLEMATIQUE DE RECHERCHE ----- 86

- I. L'évolution du statut de la terre agricole: entre changement institutionnel et progrès technologique.----- 88**
 - 1. Les différentes réformes foncières au Sénégal depuis l'indépendance----- 88
 - 2. La question de la propriété privée en terre africaine ----- 94
 - 3. Maîtrise foncière et activités pastorales----- 99
- II. Les objets de recherche: concepts et méthodes -----104**
 - 1. La stratégie de diversification dans le fonctionnement des exploitations de la vallée -----104
 - 2. Les processus de mobilisation de la terre -----117
 - 3. Le cadre d'étude et méthodologie de recherche -----122

DEUXIEME PARTIE:La Place de l'agriculture Irrigee Dans Les Exploitations Agropastorales**144****CHAPITRE III. LA TERRE DANS LES SYSTEMES DE PRODUCTION AGRICOLE ----- 147**

- I. Caractérisation des exploitations agricoles pastorales de Gamadji et de Guédé village -----149**
 - 1. Les ressources de l'exploitation-----150
 - 2. La situation foncière dans la moyenne vallée -----157
- II. Les stratégies de capitalisation foncière chez les agro-éleveurs -----167**
 - 1. Les différentes tenures foncières-----167

2. Stratégie foncière chez les agro éleveurs-----	178
CHAPITRE IV. LA DIVERSIFICATION AGRICOLE: UN MOYEN DE CONSOLIDATION DE	
L'EXPLOITATION FAMILIALE PASTORALE -----	186
I. La polyculture dans le système de production irrigué -----	188
1. Le système de production agricole-----	189
2. Les exigences de la culture irriguée-----	205
3. Diversification agricole, les activités extra agricoles -----	211
4. L'apport de la migration dans le financement des systèmes irrigués-----	216
II. Les sous produits agricoles participent à compenser les déficits en fourrage naturel pour le bétail	
221	
1. Les types de sous produits agricoles-----	222
2. La problématique de l'accès aux sous produits agricoles des populations d'éleveurs -----	224
3. Utilisation des résidus agricoles comme complémentation alimentaire -----	233
4. La place de l'élevage dans les territoires aménagés -----	238
CHAPITRE V. L'ÉVOLUTION DES PRATIQUES DE MOBILITÉ DANS UN CONTEXTE DE	
PLURIACTIVITÉ DANS LES EXPLOITATIONS FAMILIALES -----	246
I. La mobilité participe au processus de construction territoriale et de gestion des ressources	
naturelles.-----	248
1. Les mouvements de transhumance sur de courtes distances-----	249
2. Les exploitations familiales concernées par la petite mobilité-----	263
II. Les conduites alimentaires de longues distances. -----	273
1. Les stratégies des acteurs et les lieux mis en relation -----	274
2. Les exploitations concernées par les grandes transhumances.-----	283
CONCLUSION GENERALE -----	291

■

LISTE DES GRAPHIQUES

<u>Graphique 1</u> : Évolution annuelle de la précipitation de 1978 à 2008-----	20
<u>Graphique 2</u> rapport entre superficies agricoles en oignon et statut des exploitations -----	87
<u>Graphique 3</u> : rapport entre superficie agricole en riz et statut des exploitations-----	87
<u>Graphique 4</u> : Les pourcentages différents groupes ethniques -----	98
<u>Graphique 5</u> : Les catégories socioprofessionnelles -----	99
<u>Graphique 6</u> : Le sexe des exploitants. -----	115
<u>Graphique 7</u> : Tranche d'âge des chefs d'exploitations -----	116
<u>Graphique 8</u> : Taille de la famille dans les CR. de Guédé et de Gamadji-----	118
<u>Graphique 9</u> : Le nombre d'hommes par exploitation-----	119
<u>Graphique 10</u> : Le nombre de femmes par exploitation-----	119
<u>Graphique 11</u> : différentes tenures foncières dans le delta et dans la moyenne vallée-----	130
<u>Graphique 12</u> : Emprunts et crédits agricoles de 1987 à 2009-----	133
<u>Graphique 13</u> : Origine des parcelles irriguées-----	134
<u>Graphique 14</u> : Les superficies moyennes exploitées par exploitations agro pastorales-----	137
<u>Graphique 15</u> : Modes de tenures dans les aménagements-----	141
<u>Graphique 16</u> : Les modes de tenures foncières dans les terres de décrue-----	143
<u>Graphique 17</u> : Evolution de la production agricole entre 2004 et 2008-----	153
<u>Graphique 18</u> : Les différentes spéculations dans les communes de Guédé et la CR. de Gamadji----	153
<u>Graphique 19</u> : Les différentes activités extra agricoles des chefs d'exploitations agro pastorales --	166
<u>Graphique 20</u> : L'origine de l'alimentation du bétail-----	185
<u>Graphique 21</u> : Le nombre de caprins par exploitation agricole familiale pastorale-----	188
<u>Graphique 22</u> : Le nombre d'ovins par exploitation agricole familiale pastorale-----	189
<u>Graphique 23</u> : le nombre de bovins par exploitation familiale pastorale -----	191
<u>Graphique 24</u> : Distance parcourue par le cheptel par jour-----	207
<u>Graphique 25</u> : Taille du cheptel bovin et la distance parcourue lors de la transhumance -----	207
<u>Graphique 26</u> : Taille du cheptel ovin et distances parcourues-----	208
<u>Graphique 27</u> : Taille des parcelles irriguées et le degré de mobilité -----	209
<u>Graphique 28</u> : Tranche d'âge et type de parcelles de cultures -----	210
<u>Graphique 29</u> : L'âge des chefs d'exploitation et la durée de leur pratique irriguée-----	210
<u>Graphique 30</u> : L'intensité de la mobilité selon les zones géographiques -----	211
<u>Graphique 31</u> : Mode de gestion du cheptel et les distances parcourues -----	212
<u>Graphique 32</u> : Mode de conduite du troupeau-----	213
<u>Graphique 33</u> : Les modes de gestion dans les différentes Communautés Rurales -----	214

▪ LISTE DES TABLEAUX

<u>Tableau 1</u> : Cheptel de quelques pays de la sous région-----	42
<u>Tableau 2</u> : Cheptel de la région de Saint-Louis-----	42
<u>Tableau 3</u> : Production de lait au Sénégal en moyenne entre 2000- 2005 en millier de tonnes-----	43
<u>Tableau 4</u> : Localisation des différents forages dans le département de Podor-----	48
<u>Tableau 5</u> : Contraintes des éleveurs relevées dans le cadre du Plan Local de Développement-----	57
<u>Tableau 6</u> : Les solutions avancées par le PLD et les dates de réalisation -----	58
<u>Tableau 7</u> : Les éleveurs face à différents types de contraintes -----	80
<u>Tableau 8</u> : Typologie des exploitations en rapport avec la pratique irriguée-----	85
<u>Tableau 9</u> : Fonction politique et occupation territoriale -----	97
<u>Tableau 10</u> : effectif de la population sur les trois départements de la région de St. Louis en 2002 et en 2008-----	100
<u>Tableau 11</u> : Identification des chefs d'exploitations-----	107
<u>Tableau 12</u> : Taille des parcelles aménagées-----	117
<u>Tableau 13</u> : Nombre de parcelles par exploitation-----	117
<u>Tableau 14</u> : Les coûts de la main d'œuvre agricole et les différentes tâches. -----	120
<u>Tableau 15</u> : Les différents outils agricoles recensés dans les exploitations agricoles -----	121
<u>Tableau 16</u> : Durée de localisation des agro-éleveurs dans les différentes CR.-----	136
<u>Tableau 17</u> : Superficies situées en hors programme -----	138
<u>Tableau 18</u> : Superficie mise en culture pendant la campagne 2007/2008 commune de Guédé.----	138
<u>Tableau 19</u> : Montants investis par campagne par les chefs d'exploitations -----	164
<u>Tableau 20</u> : Montants reçus par exploitations familiales pastorales en 2009-----	171
<u>Tableau 21</u> : Montants d'argent reçus dans quelques villages en provenance de la zone extérieure en milliers Fcfa-----	172
<u>Tableau 22</u> : Nombre de mandats reçus dans quelques villages en provenance de l'extérieur -----	172
<u>Tableau 23</u> : Production attendue en paille de riz pour l'année 2004/2005 et 2006/2007-----	176
<u>Tableau 24</u> : Évolution des superficies totales mises exploitées par CR. pendant les campagnes froides-----	178
<u>Tableau 25</u> : Évolution des superficies totales exploitées par CR. pendant les campagnes d'hivernage-----	178
<u>Tableau 26</u> : Les conditions d'accès aux parcours post culturaux-----	179
<u>Tableau 27</u> : les produits utilisés comme compléments agricoles-----	185
<u>Tableau 28</u> : Effectifs des ovins et des caprins de Guédé Village et de Gamadji Saré-----	187
<u>Tableau 29</u> : Effectifs de bovins dans les CR. De Gamadji et de Guédé chantier-----	189
<u>Tableau 30</u> : Les différentes ressources dans le territoire agropastoral-----	196
<u>Tableau 31</u> : Quelques infrastructures socio-économiques-----	203

<u>Tableau 32</u> : Prix par tête de bétail-----	213
<u>Tableau 33</u> : Mouvements de transhumance de la RIM vers la région de Saint-Louis.-----	217
<u>Tableau 34</u> : Départ des mouvements de transhumance à partir de Dagana et de Podor-----	217

▪ **LISTE DES ENCADRES**

<u>Encadré 1</u> : Les pertes en parcours et points d'eau par l'élevage dans le delta -----	33
<u>Encadré 2</u> : Les différentes périodes clés de l'élevage -----	149
<u>Encadré 3</u> : Les apports économiques de l'activité agricole en 2009 entre la campagne d'hivernage et celle de saison froide-----	155
<u>Encadré 4</u> : Production de riz selon les Communautés Rurales -----	156
<u>Encadré 5</u> : Production de tomate selon les Communautés Rurales -----	157
<u>Encadré 6</u> : Production d'oignon selon les Communautés rurales -----	158
<u>Encadré 7</u> : Superficie moyenne par exploitation selon les Communautés Rurales.-----	159
<u>Encadré 8</u> : Les dépenses lors des campagnes agricoles -----	162
<u>Encadré 9</u> : Le prix des différentes prestations agricoles -----	163
<u>Encadré 10</u> : Montants investis par campagne par les chefs d'exploitations agricoles pastorales ----	164

▪ **LISTE DES CARTES**

<u>Carte 1</u> : Le Plan d'Occupation et d'Affectation des sols dans la CR. de Guédé Village -----	54
<u>Carte 2</u> : Le peuplement de la vallée du fleuve Sénégal -----	94
<u>Carte 3</u> : La localisation de la zone d'étude -----	103
<u>Carte 4</u> : Pédologie de Gamadji et de Guédé village -----	123
<u>Carte 5</u> : Les terroirs agropastoraux de Guédé village -----	198
<u>Carte 6</u> : Les mouvements de transhumance à l'intérieur du département de Podor. -----	205
<u>Carte 7</u> : Déplacements de saison sèche des Peul dans le Ferlo avant les aménagements. -----	206
<u>Carte 8</u> : Les flux de longues distances. -----	219
<u>Carte 09</u> : Production de la biomasse végétale en 2008 -----	220
<u>Carte 10</u> : Évolution de la situation des précipitations pendant la saison humide en 2007.-----	222

▪ **LISTE DES FIGURES**

<u>Figure 1</u> . Utilisation complémentaire de l'espace dans le système traditionnel dans la moyenne vallée -----	26
<u>Figure 2</u> : calendrier culturel dans les PIV. -----	150
<u>Figure 3</u> : Dynamique agropastorale dans la moyenne vallée du Sénégal: les pratiques de valorisation de l'espace-ressource par la mobilité. -----	228

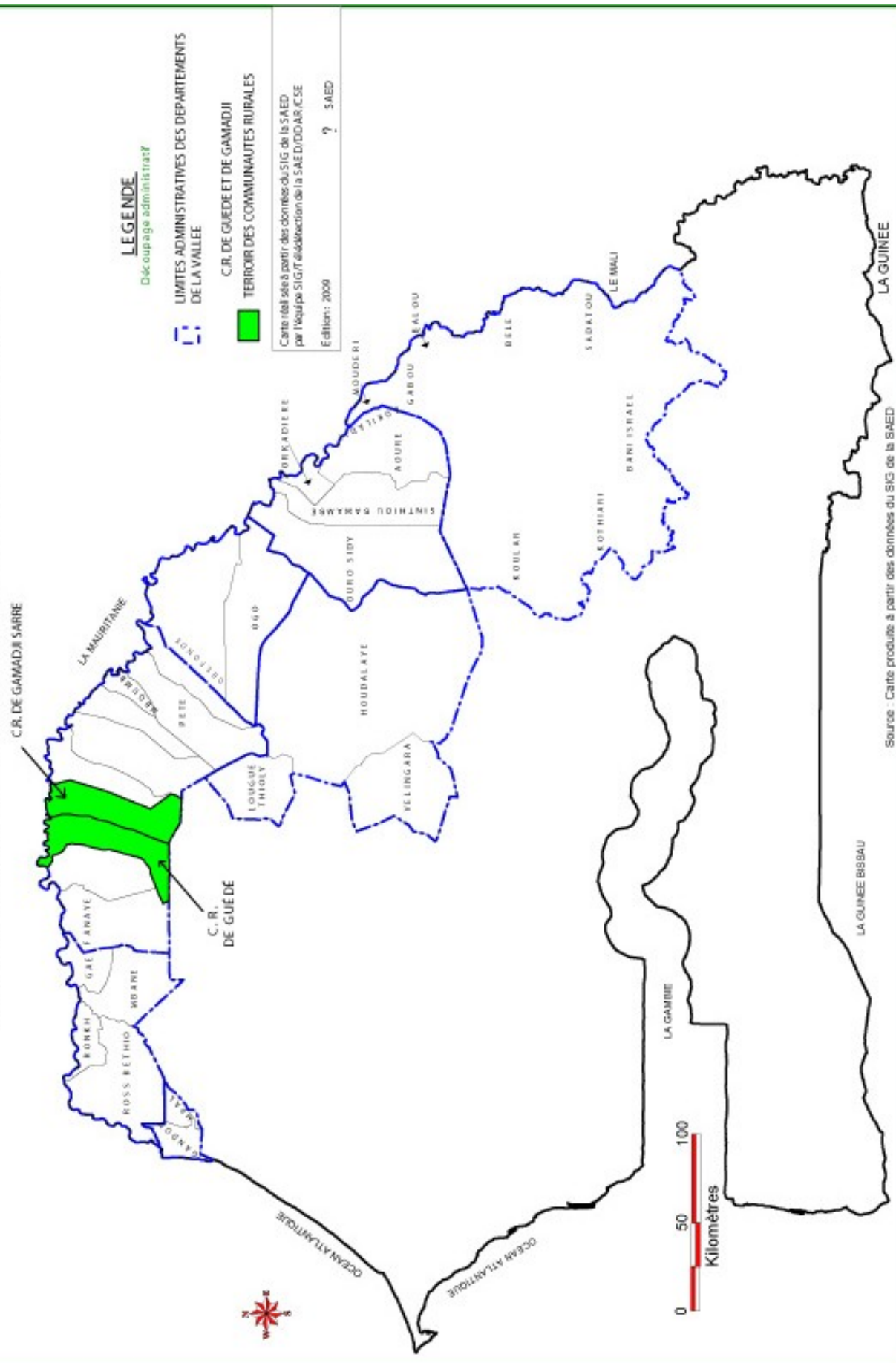
▪ LISTE PHOTOS

<u>Photo 1-2</u> Petite exploitations familiale dans le cadre des projets	128
<u>Photo 3</u> : Mouvement de grande transhumance.	223
<u>Photo 4</u> : Une famille Peul entrain de s’approvisionner en eau domestique.....	224

LISTE CROQUIS

<u>Croquis 1</u> : Territoire agropastoral des agro éleveurs de la moyenne vallée.	201
<u>Croquis 2</u> : Territoire de la grande transhumance.	225

CARTE DE SITUATION DE LA COMMUNAUTE RURALE DE GUEDE ET DE GAMADJI



INTRODUCTION GENERALE

Il n'y a pas de cercle vicieux fatal au monde rural africain qui conduirait inexorablement au sous emploi et à l'exode, à la désertification et donc à la famine, le tout avec une exacerbation des conflits. Il y a en effet moyen de déclencher et d'accompagner des cercles vertueux de renforcement du capital humain, de capitalisation économique, et d'amélioration du capital naturel (...)

*Jean-Michel DEBRAT Directeur Adjoint de l'Agence Française au Développement (AFD). Préface **Défis agricoles africains, 2008.***

Ce constat bien exprimé par DEVRAT m'a interpellé à l'entame de ce travail de Thèse. En effet les images catastrophistes relayées par les médias, notamment occidentaux, d'une Afrique rurale désertique, sans vie, où ne peuvent se mouvoir qu'une agriculture de subsistance et un élevage pastoral archaïque, m'ont poussé à m'intéresser de près aux activités agricoles en milieu rural. L'objectif pour moi était de distinguer ce qui relève «*du bon grain et de l'ivraie*».

Dans cet environnement sahélien, mon choix a porté sur des populations encore discriminées, méconnues, sur qui portent des a priori et des fantasmes les plus invraisemblables, les pasteurs Peul. Ces populations d'éleveurs ont toujours manifesté un mode de vie mobile qui renforce leur isolement.

Mais au-delà des agriculteurs et des éleveurs, la majorité des populations africaines demeurent dans des situations économiques difficiles. Plusieurs facteurs sont à prendre en compte pour comprendre cette conjoncture. En dehors de l'aspect démographique qui a des effets complexes, persiste une économie encore dépendante d'un secteur primaire dont les activités sont bien mal en point. Les conditions climatiques aléatoires (Sahel), ralentissent la croissance d'une économie agricole déjà faible, et soumise à la concurrence des agricultures européenne et américaine fortement subventionnées.

Les situations d'incertitude dans lesquelles se trouvent bon nombre de populations rurales, n'inhibent pas pour autant les dynamiques d'adaptations et de changements portées par les exploitations familiales. La diversité des milieux agro-écologiques entraînent une diversité des stratégies d'adaptation des acteurs, qui varient en fonction des organisations sociales. Elle explique la «*multiplicité des systèmes agraires*» (Devèze, 2008). La vallée du fleuve Sénégal fut pour nous un cadre d'analyse des modes d'adaptation des populations rurales africaines, notamment les éleveurs, face aux contraintes économiques et environnementales. L'agriculture y est au centre d'enjeux multiples, écologiques, démographiques, fonciers,

institutionnels..., dont leur prise en compte est indispensable pour comprendre les mécanismes de l'économie agricole et les logiques paysannes en zone rurale.

Afin de réduire les risques climatiques qui pèsent sur l'agriculture pluviale et de décrue l'Etat du Sénégal, avec l'aide des bailleurs de fonds, a misé sur l'intensification agricole. La valorisation des riches terres du Waalo devrait permettre de résoudre le déficit vivrier du pays et réduire la vulnérabilité des exploitations familiales. Les aménagements qui ne cessent de se développer depuis les années 80 ont introduit des changements socio-économiques profonds dans l'économie de la vallée du fleuve Sénégal. Ils vont renforcer les difficultés d'une pratique pastorale, déjà fortement éprouvée par les crises de sécheresses fréquentes, à cause de la réduction des parcours pastoraux de repli dans le Waalo. Face aux périmètres irrigués, Santoir (1994) a bien décrit la situation de l'élevage des Peul dans la vallée qui se situe entre «*décadence et résistance*». Les dynamiques territoriales introduit par cette «nouvelle» pratique spéculative, qui portait et porte encore tous les espoirs agricoles du Sénégal, nous pousse à nous interroger sur l'avenir de l'élevage transhumant dans la vallée du Sénégal.

Les situations des éleveurs au Sénégal et plus particulièrement dans la vallée ne se comprennent qu'en rapport avec les relations complexes qu'ils entretiennent avec les agriculteurs. Oscillant entre complémentarité et concurrence, les pratiques agricoles et pastorales dans le nord du Sénégal ont évolué avec le développement de l'agriculture irriguée. Les services mutuels qui existaient entre ces deux activités productives (la vaine pâture contre la fumure des champs, le gardiennage...) dans le cadre du système agro-halio-pastoral et qui favorisaient une gestion consensuelle des ressources, s'effacent de plus en plus pour laisser place à une concurrence pour le contrôle de l'espace. L'agriculture ayant un marquage territorial pérenne et plus visible, repousse l'élevage transhumant dans des zones de plus en plus arides. La survie de cette activité est sans cesse remise en cause avec la réduction des territoires pastoraux, qui sont perçus par les agriculteurs et le pouvoir public comme des réserves de terres mobilisables à tout moment.

Pour accompagner le développement de l'irrigation, l'Etat a renforcé les réformes foncières qui préconisent l'accès individuel à la terre au niveau des collectivités locales qui en assurent désormais la gestion et l'attribution. Malgré cette volonté des pouvoirs publics de refondre les droits fonciers coutumiers, les modes de transferts traditionnels demeurent. Les valeurs d'usage et d'échange de la terre, qui en font une ressource convoitée, poussent les acteurs à

mettre en place des stratégies de conservation des acquis fonciers traditionnels. Dans la dynamique de spéculation foncière, les éleveurs sont exclus de fait, ne pouvant être attributaire d'une terre, parce que n'ayant pas prouvé leur capacité à la mettre en valeur selon les dispositions des lois de 64¹ et 72². La question de l'accès à la terre et des différentes réformes mises en place depuis les indépendances, vont constituer l'axe central de notre démarche de recherche.

L'introduction de la culture irriguée a bouleversé le système d'organisation traditionnelle de l'espace avec la disparition des parcours de repli de saisons sèches situés dans le Waalo. Cette situation a renforcé les difficultés de l'élevage dans la vallée et a renfermé les éleveurs dans un cercle vicieux de pauvreté.

Des politiques pastorales ont été cependant tentées au Sénégal, mais elles répondaient à des logiques de pseudo modernisation de la pratique. Au delà de l'hydraulique pastorale qui a connu un succès mitigé, les politiques de ranchs, la sédentarisation des éleveurs, sont autant de solutions qui ont montré toute leur limite. Malgré ces problèmes récurrents, l'élevage transhumant a su montrer toute sa capacité de résilience, en s'adaptant à un environnement difficile. Aujourd'hui même si les relations de complémentarité entre l'élevage et l'agriculture au sein du terroir restent faibles, de nouvelles possibilités s'offrent aux éleveurs. Dans une logique de diversification, ils essayent de profiter des avantages de la culture irriguée, en termes de possessions de terres et partant d'accès aux sous produits agricoles, excellentes réserves fourragères. Certains éleveurs ont «senti le coup», en s'inscrivant dans le système de culture irriguée. Cette situation fait suite au recentrage de l'économie de la vallée autour des aménagements hydro-agricoles à partir des années 1980. Depuis, l'agriculture irriguée joue un rôle structurant dans la vallée. Xavier Leroy (2004) montre la corrélation qui existe entre le niveau de vulnérabilité des exploitations familiales et la pratique de l'activité agricole. Le niveau de pauvreté est le plus élevé dans les familles qui ne pratiquent pas l'activité agricole en générale et la culture irriguée en particulier.

¹ La loi **n° 64-46 du 17 juin 1964**: c'est la première loi foncière mise en place après l'indépendance du Sénégal qui place toutes les terres, aussi bien urbaines que rurales, qui ne sont pas immatriculées, sous l'autorité de l'Etat. L'ensemble de ces terres vont constituer le domaine national.

² C'est la deuxième réforme administrative au Sénégal, portant création de la communauté rurale, institué par la loi **n°72-02 du 1^{er} février 1972**. Cette loi reposait sur quatre piliers: la décentralisation, la déconcentration, la participation responsable et la planification régionale.

Notre problématique de recherche interroge les différentes possibilités du système de production irrigué, en essayant de comprendre comment l'agriculture irriguée peut constituer une solution de sortie de crise pour les éleveurs. Le système mixte agriculture-élevage au sein de l'exploitation minore les faiblesses de chaque pratique tout en essayant de valoriser les avantages. L'objectif de ce travail de recherche est de mettre en évidence les stratégies mises en œuvre par les éleveurs afin de pérenniser leurs pratiques dans un contexte écologique et économique difficile. Face à la richesse et la variété des études portant sur l'élevage dans la vallée du fleuve Sénégal, ce sujet ambitionne de traiter du devenir de l'élevage transhumant sous une approche nouvelle.

La dynamique agricole permet aux éleveurs de diversifier leur inscription spatiale, tout en valorisant des espaces aux potentialités et aux références sociales variées. Leurs mobilités vont ainsi se réadapter en fonction de la valorisation des terroirs agricoles. Le système mixte agriculture irriguée-élevage transhumant apparaît aux yeux de ces populations comme le meilleur moyen de jouer sur les variations spatio-temporelles de la ressource, qu'elle soit pastorale ou agricole. Les deux pratiques souvent concurrentielles au niveau territorial, l'une transhumante et l'autre plus ancrée dans l'espace, se retrouvent au sein de l'exploitation dans une logique complémentaire de transfert de revenus. Sur fond de spéculation foncière, comment la pratique de l'agriculture irriguée peut garantir à l'exploitation familiale une réserve en terre, avec tous les avantages y afférant, que la pratique d'élevage n'offre pas?

Les concepts de diversification agricole et de capitalisation foncière ont été mobilisés tout au long de ce travail de thèse. Ils nous ont permis d'analyser en profondeur la place accordée à l'agriculture dans les exploitations familiales pastorales. La diversification agricole est une stratégie qui inscrit les éleveurs dans une logique de pluriactivité, c'est à la dire la pratique d'activités variées ou de plusieurs spéculations au sein de la famille. Dans un contexte agro-économique et sociopolitique marqué par le développement des aménagements hydro-agricoles, la diversification est une réponse aux incertitudes climatiques. Elle offre aussi des solutions de sortie de crise économique dans laquelle vivent les éleveurs, la catégorie sociale la plus vulnérable. La pratique de la culture irriguée répond aussi à des besoins d'accès au foncier agricole. Alors que l'élevage transhumant est relégué dans les terres arides du Jeeri, l'inscription dans le systèmes de culture irriguée est une stratégie détournée qui permet aux Walwalbé de renforcer d'une part leur droit foncier traditionnel dans les terres du Waalo mais aussi d'augmenter leur assise foncière d'autre part. Leur

présence dans les terroirs aménagés du Waalo, de décrue, offre aussi aux bétails un meilleur accès aux parcours post-culturels et met en évidence la multifonctionnalité de territoire.

L'analyse de la situation de l'élevage transhumant dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal privilégie ainsi une entrée par le foncier. Dans la société Halpular traditionnelle fortement hiérarchisée, la terre structure les rapports sociaux et les rapports à l'espace-ressource. L'appropriation foncière était fonction du statut de chaque groupe social. La catégorie sociale supérieure composée à majorité de Toorodo concentrait l'essentiel des bonnes terres de décrue du Waalo. Malgré le développement des périmètres irrigués villageois (PIV) qui a introduit un accès plus équitable parcelles de culture, la maîtrise de la terre continue d'attiser les convoitises et est au cœur des enjeux actuels de développement économique dans la vallée du fleuve Sénégal. A travers l'étude de la problématique foncière, c'est toutes les politiques publiques et leurs impacts sur l'accès à la terre, les stratégies des acteurs et leur rapport au territoire qui sont questionnés.

Afin de mieux comprendre les nouvelles pratiques développées par les éleveurs pour pérenniser leur activité économique, nous avons opté pour une analyse à plusieurs échelles. Tout d'abord, au sein des exploitations familiales pastorales l'accent a été mis sur les projets des chefs d'exploitation autour des activités économiques. Un travail d'enquête qualitatif et quantitatif grâce à une immersion dans le quotidien des éleveurs de la moyenne vallée nous a permis d'avoir une approche globale des rapports que ces derniers entretiennent avec l'agriculture irriguée.

L'exploitation agricole familiale est un concept largement mobilisé dans ce travail car elle permet de mieux appréhender les interactions entre les différents facteurs de production. Elle nous a permis ainsi d'inscrire ce travail dans une approche systémique, la seule démarche susceptible de prendre en considération toutes les stratégies des acteurs et leurs logiques socio-économiques et territoriales.

A l'échelle des différents terroirs du département de Podor: terroirs de décrue, de cultures irriguées et pluviales, une approche agro-écologique a permis de mieux prendre en compte les dynamiques territoriales des populations d'éleveurs autour de la mobilité.

Le choix de la zone d'étude s'explique par plusieurs raisons. En Master 1 je m'intéressais déjà à *«la relation entre l'élevage transhumant et l'agriculture irriguée dans la Communauté Rurale de Ross Béthio: l'évolution des modes d'occupation de l'espace et les impacts sur le milieu»*. J'étais alors inscrit au Laboratoire de GEODE (Géographie de

l'Environnement). Les premiers résultats de recherche d'alors ont permis de mesurer les difficultés pour l'élevage transhumant de se maintenir dans le delta du fleuve Sénégal. Cette activité a perdu la bataille de l'occupation spatiale au profit de l'agriculture irriguée à cause du développement l'agro-business et à l'étroitesse du delta. Nous avons ainsi opté de travailler sur la moyenne vallée dans le cadre de la thèse car cette zone concentre près de 70% du cheptel bovin et de petits ruminants et qu'elle a accueilli les premières expériences de cultures irriguées. La moyenne vallée offre toutes les conditions d'intégration entre agriculture irriguée et élevage, une dynamique agropastorale bénéfique pour les éleveurs. Pour une analyse approfondie, j'ai choisi d'étudier plus spécifiquement un secteur correspondant aux deux communautés rurales: Guédé village et Gamadji Saré.

Cette thèse est ainsi l'aboutissement d'un travail de recherche que je mène depuis 2005 sur l'avenir de l'élevage transhumant dans la vallée du fleuve Sénégal. Il est structuré en deux parties et cinq chapitres.

La première partie de la thèse consiste à une revue globale de la situation du secteur primaire sur le plan chronologique, depuis les crises de sécheresse au cours des années 1970. L'évolution de la situation foncière depuis les premiers programmes d'aménagement de la vallée a été aussi analysée dans cette partie. Cette partie essentiellement théorique est articulée autour des concepts et notions qui ceux de diversification agricole, capitalisation foncière, exploitation agricole familiale. J'ai accordée une importance capitale aux impacts des politiques publiques sur l'activité agricole comme pastorale. La loi sur le domaine national de 1964, celle sur la décentralisation de 1972, la mise en place des barrages sur le fleuve Sénégal suite aux politiques d'intensification, sont autant d'orientations portées par les gouvernements successifs au Sénégal depuis l'indépendance en 1960 et sur lesquelles nous avons porté un regard critique.

La deuxième partie porte sur les différents résultats de nos recherches. Les avantages économiques et sociaux de l'agriculture irriguée ont été analysés ainsi que l'évolution des pratiques territoriales des agro-éleveurs.

La première partie comportant deux chapitres porte sur l'analyse de la situation globale des systèmes pastoraux dans la moyenne vallée du Sénégal.

Le chapitre I a permis de mettre en évidence les risques de compétitions foncières entre un système de production extensif, reposant sur une utilisation des ressources fourragères et hydrauliques de la vallée, et une production intensive (l'irrigation) qui favorise une

appropriation exclusive de l'espace. Dans ce chapitre, la notion d'accès a été analysée à travers le concept espace-ressource.

Le chapitre II introduit la problématique de recherche portant sur les stratégies mises en place dans les exploitations familiales pastorales pour avoir accès à la terre. Parmi celles-ci deux stratégies ont constitué la pierre angulaire de notre travail: la stratégie de capitalisation foncière et celle de diversification agricole qui sont le fondement de nos hypothèses de travail. Auparavant, la première partie de ce chapitre a été consacrée à l'évolution institutionnelle qui a accompagné le développement des aménagements hydro-agricoles, c'est-à-dire toutes les réformes préconisant la mise en place d'un système de propriété privée.

La deuxième partie présente, en trois chapitres (III, IV et V), les différents résultats de notre travail de recherche. Cette deuxième partie a été articulée autour de nos deux hypothèses principales.

Le chapitre III nous permet de revenir sur les différentes ressources des exploitations familiales pastorales: les ressources foncières, matérielles et humaines. Ce chapitre nous offre aussi l'occasion d'analyser plus en détail les stratégies foncières mises en œuvre par les Peul Walwalbé.

Dans le **chapitre IV**, deux objectifs sont visés: l'étude de la polyculture dans les exploitations pastorales, particulièrement l'apport financier des différentes productions, et la place des sous produits agricoles dans les systèmes d'élevage dans la moyenne vallée. Ce deuxième objectif a beaucoup retenu notre attention. Il nous a permis de répondre à la question suivante: est ce que les sous produits agricoles ont pu compenser les pertes en parcours pastoraux au point d'assurer le maintien de l'activité d'élevage dans la moyenne vallée?

Pour cette problématique, nous avons analysé la disponibilité des sous produits agricoles dont la richesse des résidus agricoles est liée à la variété des spéculations, maraîchères et rizicoles. Ces sous produits jouent un rôle de complément alimentaire pour le bétail dans une situation de réduction des ressources fourragères naturelles.

Le chapitre V est articulé autour de la mobilité pastorale, stratégie vitale dans les systèmes pastoraux. L'objectif est d'appréhender l'évolution des mouvements de transhumance avec l'implication des exploitations pastorales dans la culture irriguée. A travers l'intensité et la fréquence des mobilités dans le département de Podor et en dehors, nous avons voulu voir si les parcours post cultureux ont influencé les pratiques territoriales des éleveurs. Dans un

deuxième temps, ce chapitre a permis de relever la place accordée à l'élevage dans les politiques de gestion territoriale.

PREMIERE PARTIE

CONTEXTE ET PROBLEMATIQUE

Constituée de deux chapitres, la **première partie** de la thèse s'inscrit dans une analyse globale des problématiques pastorales dans la vallée du Sénégal. Pratique ancienne dans la vallée du Sénégal, l'élevage transhumant est confronté à des difficultés structurelles liées à la baisse continue des ressources fourragères dans un environnement sahélien instable. Les grands projets d'aménagement du fleuve Sénégal dans les années 1980 ont renforcé les contraintes des populations d'éleveurs, renfermés dans un cercle vicieux de pauvreté. Les politiques pro-agricoles initiées par l'Etat du Sénégal, à travers le programme de développement de la riziculture irriguée, ont ainsi contribué à marginaliser les pratiques d'élevage. La valorisation des terres du Waalo va réduire considérablement l'accès des éleveurs aux parcours de décrue et aux points d'abreuvement situés sur le fleuve. **Le chapitre I** de cette première partie analyse ainsi le passage d'une gestion concertée des terres du Waalo par les différents acteurs en milieu rural (agriculteurs, éleveurs, pêcheurs), à travers le système agro-halio-pastoral, vers une situation de concurrence voire de conflit pour l'accès aux ressources.

Cette nouvelle situation est renforcée par les différentes réformes foncières qui préconisent une appropriation privée des ressources notamment foncières. Ce changement de paradigme est motivé par la volonté des pouvoirs publics de renforcer l'intensification agricole et de sécuriser la terre agricole qui est perçue comme un patrimoine. Dans **le chapitre II** de la première partie, notre travail a consisté d'abord à analyser les approches théoriques qui ont sous-tendu les politiques de privatisation des ressources naturelles, ensuite nous nous sommes intéressés aux stratégies d'adaptation des éleveurs dans la vallée. Face à l'évolution technologique (mise en place des deux barrages de Diama et de Manantali) et aux changements institutionnels (différentes réformes foncières), les éleveurs ont fait preuve d'une grande capacité de résilience. Si certains ont opté pour des mouvements de transhumance de longue durée vers les régions du centre et du Sud du pays, d'autres ont choisi de maintenir leurs exploitations familiales dans la vallée, grâce à la stratégie de la diversification. Ayant permis la bataille de «*l'occupation spatiale*», la pratique conjointe de l'agriculture irriguée et de l'élevage transhumant est apparue comme une option qui pourrait permettre aux éleveurs de bénéficier des avantages de chaque activité, particulièrement en ce qui concerne l'accès à la terre.

Comment vont-ils allier deux activités aux logiques spatiales différentes? L'agriculture irriguée peut-elle compenser les pertes en parcours pastoraux engendrées par le

développement des Périmètres Irrigués Villageois (PIV)? La pratique de l'agriculture irriguée peut-elle modifier les mobilités pastorales des éleveurs?

Autant de questions auxquelles la deuxième partie de la thèse tente d'apporter des réponses à travers l'analyse des résultats du travail de terrain.

La deuxième partie de la thèse repose essentiellement sur les résultats de recherche. Elle est divisée en trois chapitres (III, IV et V). Nous l'avons articulée autour des concepts de diversification agricole et de capitalisation foncière.

Le chapitre III revient sur les ressources des exploitations familiales et sur les stratégies foncières déployées par les Peul Walwalbé.

Le chapitre IV montre que la polyculture est présente dans la majorité des exploitations familiales de la vallée grâce à la variété des productions, rizicoles et maraîchères. La quantité et la richesse des résidus agricoles disponibles toute l'année permettent aux éleveurs de maintenir encore leur présence sur les terres du Waalo. Ces ressources fourragères jouent un rôle important de compléments alimentaires pour le bétail. En fonction des campagnes agricoles et de l'accès aux parcours post cultureux, les formes de mobilités du bétail peuvent changer. **Le Chapitre V** analyse les mouvements pendulaires et les pratiques territoriales des populations Peul.

**CHAPITRE I. LA PRATIQUE DE L'ELEVAGE DANS LA VALLEE DU FLEUVE SENEGAL:
ENTRE DEVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE IRRIGUEE ET
SPECULATION FONCIERE.**

Ce chapitre analyse les évolutions des systèmes pastoraux dans la vallée du fleuve Sénégal. Fortement éprouvés par les crises de sécheresse successives des années 1970 et 1980, les éleveurs subissent aujourd'hui les contrecoups du développement anarchique des Périmètres Irrigués Villageois (PIV), sur fond de spéculation foncière. Les relations de causes à effet sont très fortes entre le développement des aménagements irrigués et les difficultés récurrentes des populations d'éleveurs.

Ce chapitre I apportera un éclairage sur les bouleversements socio-économiques liés au changement du système de production qui dureront, de la création des premiers casiers rizicoles par la SAED avec le mode de gestion participative proposée par les Groupement d'intérêt Économique (GIE) jusqu'au désengagement de l'Etat du Sénégal suite aux politiques d'Ajustement structurel. Deux années servent de repère dans le développement de l'agriculture irriguée et dans le processus de marginalisation de l'élevage transhumant. L'année 1984 apparaît comme une année charnière parce qu'elle correspond à la deuxième crise de sécheresse après celle de 1973-1974: elle marque aussi le point de départ d'une Nouvelle Politique Agricole (NPA), qui se donne comme objectif de favoriser une agriculture intensive qui puisse se soustraire aux contraintes imposées par les aléas climatiques. L'année 1990, marque le début du processus de libération du secteur agricole, qui se traduit par un désengagement continu de l'Etat dans l'aide financière et technique apportée aux producteurs. Ce retrait de l'Etat s'est traduit par la prolifération des aménagements hydro-agricoles, entraînant une concurrence dans l'accès aux ressources renouvelables (eau et terre).

I. Le système d'élevage face au développement des aménagements hydro agricoles

1 Les variations climatiques dans les milieux agro-écologiques

Pour mieux comprendre l'état des milieux dans le bassin versant du fleuve, il faut revenir sur les circulations atmosphériques générales qui régissent les mécanismes des précipitations et des températures dans le Sahel. En effet trois centres d'actions déterminent le climat du bassin versant du fleuve Sénégal: les deux se trouvent sur l'océan atlantique nord et sud et le troisième est au cœur même du continent africain.

D'origine dynamique, les deux centres d'actions océaniques sont permanents et relativement stables. Il s'agit de l'anticyclone des Açores dans l'atlantique Nord et de l'anticyclone de Sainte-Hélène dans l'hémisphère Sud. En fonction des saisons, ces anticyclones se renforcent ou faiblissent de façon alternative. Cette situation a des conséquences directes sur les flux qui atteignent le continent.

D'origine thermique, le troisième centre d'action est saisonnier. Il se situe au dessus du Sahara. Il a la particularité de se renforcer pendant l'hiver boréal, grâce aux arrivées polaires, alors que pendant l'été, suite aux réchauffements du continent, il se transforme en basse pression qui a un rôle d'aspirateur de la mousson.

Les phénomènes d'alternance entre la saison sèche et saison humide sont dus au passage de vents issus de l'hémisphère sud vers l'hémisphère nord et vice versa. L'équateur météorologique schématise la zone de discontinuité entre les flux d'air provenant des deux hémisphères, et sa trace au sol en Afrique est connue sous le nom de front intertropical.

La différence de pressions des masses d'air continentales et océaniques va avoir des impacts sur les précipitations. Le Sahel reçoit l'essentiel de ces précipitations entre juillet et septembre. Les flux d'Alizé et de la Mousson se déplacent des zones d'anticyclone vers les zones de basses pressions équatoriales. Le bassin versant du fleuve Sénégal est balayé par deux grands types de masses d'air. Les alizés issus des deux anticyclones de l'hémisphère boréal et la mousson provenant de l'hémisphère austral.

Les Alizés: Au dessus de l'Afrique de l'Ouest, et en particulier vers les côtes occidentales du continent, les Alizés sont de deux natures très différentes l'une de l'autre:

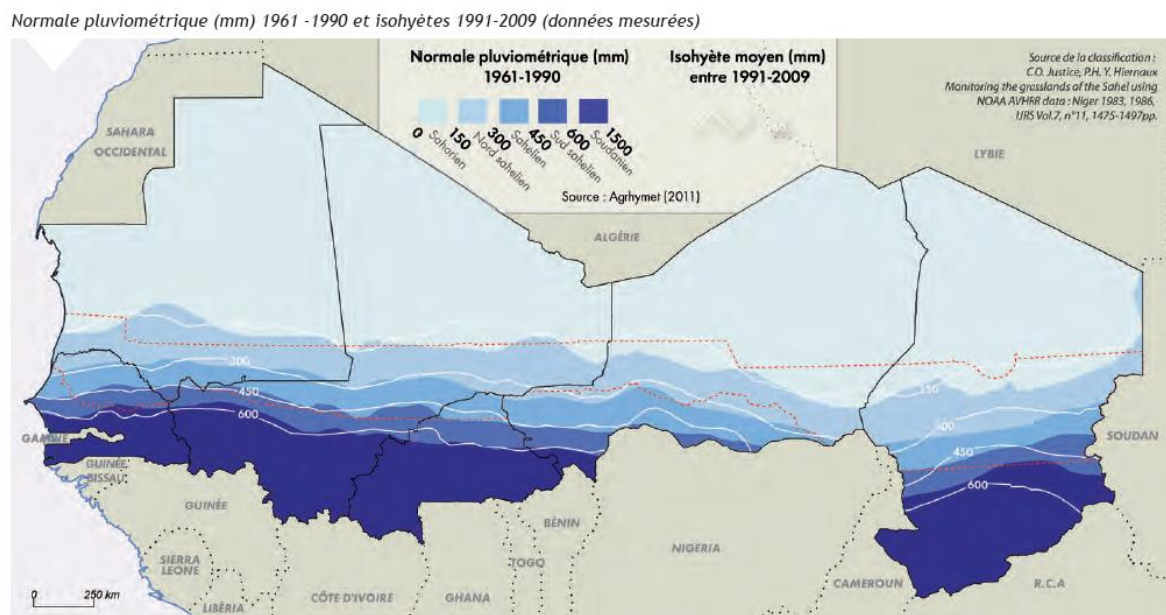
- Les Alizés maritimes qui sont des vents frais humides, issus de l'anticyclone des Açores (zone de haute pression permanente sur l'atlantique Nord). Ils soufflent sur le littoral toute l'année.

- L'alizé continental ou harmattan issu de l'anticyclone saharien est un vent chaud et sec.

Les moussons: L'alizé maritime issu de l'Anticyclone de Sainte-Hélène est une masse d'air particulièrement humide, appelée aussi alizé trans-équatorial. C'est d'elle que provient la grande majorité des précipitations qui intéressent le bassin du fleuve Sénégal. Cet alizé austral n'atteint l'Afrique de l'ouest que pendant une période bien délimitée de l'année, lorsque le continent s'est réchauffé et que l'anticyclone saharien a laissé la place aux hautes pressions: c'est la "saison des pluies" correspondant à l'été boréal.

Ces mouvements atmosphériques déterminent les isohyètes. Ce tableau qui suit montre l'évolution moyenne des courbes de précipitations entre 1991 et 2009.

Carte: Normales de précipitations et isohyètes moyens dans le Sahel.



Source: Atlas des évolutions des systèmes pastoraux au Sahel, 1970-2012.

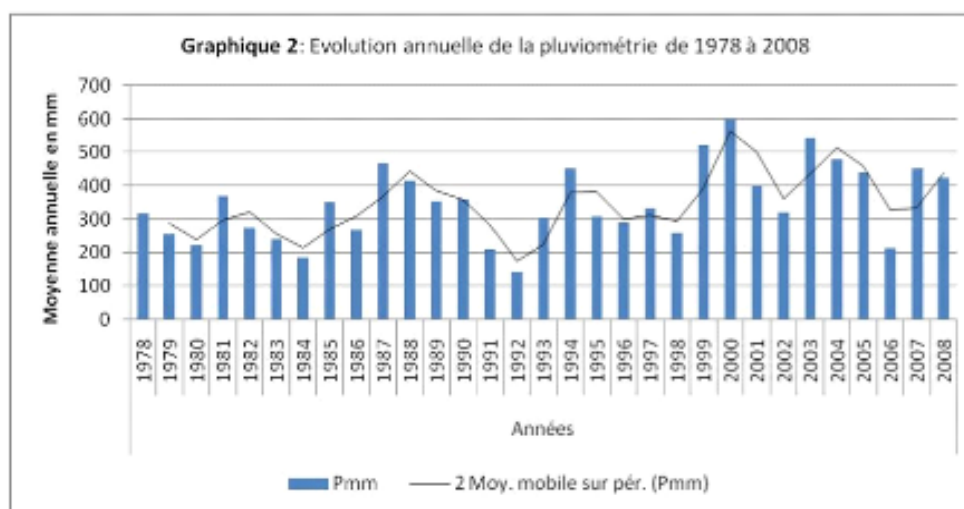
La partie Nord du Sénégal se situe entre les isohyètes 300 et 450 mm correspondant à la zone sahélienne et nord sahélien.

La nature des paysages et leur évolution dans un environnement Sahélien nécessitent de prendre en considération les précipitations et les mécanismes qui conditionnent l'importance et la variation des saisons. Il est d'autant plus important de considérer tous les mécanismes de la pluie dans une société où l'essentiel des activités sont étroitement dépendantes de la saison humide. Ce présente tableau montre bien que la vallée du fleuve Sénégal est localisée dans la partie Nord sahélien avec des niveaux moyens de précipitations autour de 300 mm. D'une

année à l'autre des variations importantes de la pluviométrie pouvaient être notées, avec des conséquences économiques et sociales souvent dramatiques.

Les épisodes de sécheresse les plus importants ont été notés durant la décennie 1970-1980. Ces crises climatiques remarquables s'expliquent par le basculement méridional des isohyètes, suite à une péjoration des conditions climatiques. Le graphique ci-dessous traduit bien les variations importantes des quantités de précipitations reçues.

Graphique 1 Évolution annuelle de la précipitation de 1978 à 2008.



Source: Agence Nationale Météorologique du Sénégal, Station de Matam, 2009.

Ce diagramme montre l'évolution sur 30 ans de la pluviométrie dans la vallée du fleuve Sénégal. Les données sont relevées au niveau de la station de Matam. La courbe d'évolution montre une irrégularité des quantités de précipitations reçues d'une année à l'autre, avec des périodes de fortes baisses (les années 1984, 1991, 1992 et 2006) où les moyennes annuelles étaient inférieures à 200 mm et des années de reprises. Deux tendances peuvent être relevées après une analyse fine de la courbe. La première correspond à la période allant de 1978 à 1998. Sur 20 ans la moyenne annuelle de précipitations est fréquemment en dessous de l'isohyète 400 mm, sauf pour trois années: 1987, 1988 et 1994. Cela correspond au régime Nord sahélien. A partir des dix dernières années 1998-2008, les conditions pluviométriques deviennent plus favorables, avec des moyennes annuelles en dessous de 400 mm. L'année 2000 constitue une année exceptionnellement pluvieuse, avec un pic enregistré à 600 mm. Malgré cette embellie pluviométrique, des baisses brutales ont été enregistrées pendant les

années 2002 et surtout 2006. Cela montre qu'avec les conditions climatiques changeantes dans le Sahel, les irrégularités de précipitations restent la règle.

Les conséquences sont multiples: une baisse continue du régime de décrue du fleuve et une aggravation des difficultés des activités primaires, l'agriculture pluviale, de décrue et l'élevage transhumant. Les quantités de précipitations reçues durant l'année 1992 sont les plus faibles de toute la période, à peine 150 mm. Cependant, cette baisse brutale a eu moins d'impact sur l'économie agraire de la vallée par rapport aux crises climatiques des années 1972 et 1984, parce que le système irrigué permettait déjà aux populations locales de varier leurs systèmes de production. A cela s'ajoute une reprise de la pluviométrie l'année suivante (1993), avec des quantités d'eau avoisinant les 300 mm.

L'analyse du graphique montre clairement que les épisodes de sécheresse des années 1972-1973 et 1983-1984 ne sont que des exemples d'une série de crises qui frappent la partie sahélienne du Sénégal depuis longtemps. Au-delà des variations interannuelles des quantités d'eaux de pluies, il faut relever une inégale répartition spatio-temporelle de ces précipitations, caractéristique des régimes pluviométriques au Sahel. En effet, le climat sahélien est dominé par deux saisons: une saison humide qui dure de 3 à 4 mois (du mois de Juin au mois de Novembre) selon les régions et qui concentre l'essentiel des précipitations et une très longue saison sèche de 8 à 9 mois où les activités économiques dépendant des eaux pluviales sont au ralenti, voire inexistantes. Les conséquences économiques des incertitudes liées au caractère aléatoire des précipitations varient selon les zones agro-écologiques. Dans la vallée du fleuve Sénégal, le paysage est marqué par deux entités agro-écologiques (le Waalo et le Jeeri) qui se singularisent par les types d'activités économiques qu'elles portent, mais surtout par le rôle des précipitations dans la réussite de ces activités.

L'originalité de la région réside dans l'opposition entre ce que les Halpular appellent le Waalo et le Jeeri. La différence se situe au niveau de la nature du sol, de la proximité avec le fleuve Sénégal et des possibilités agricoles qu'offre chaque milieu. Cette variété explique l'importance des potentialités agro-écologiques de la vallée. Les stratégies des éleveurs, notamment la pratique de la mobilité, et celles des agriculteurs sont conditionnées par la présence des deux types de milieu.

Le Jeeri est la zone non inondable, constituée de formations dunaires à l'ouest et de bas glacis cuirassés à l'est. Les dunes occupent une bonne partie du Nord ouest du Sénégal, vers la commune de Ndioum. Elles forment des cordons isolés de couleur rougeâtre, caractéristique de l'aride Ogolien (13000- 22000 BP) avec une texture grossière. Les bas glacis portent des

sols d'altération minces, décapés qui correspondent souvent à la partie supérieure, des cuirasses ferrugineuses anciennes, datées du quaternaire moyen. Ils apparaissent entre Matam et Kaédi (Diagne, 1992) et sont constitués de sols Dior qui sont des sols ferrugineux tropicaux riches en fer et propices aux cultures pluviales: le mil et l'arachide.

Dans le **Jeeri**, le peuplement végétal est très ouvert et est constitué de couvert herbacé pendant la saison des pluies et d'espèces arbustives qui se sont adaptées aux conditions climatiques difficiles. Le manteau végétal verdâtre, qui se met en place pendant l'hivernage, se détériore au fur et à mesure que s'installe la saison sèche à cause de la forte évapotranspiration et de l'activité anthropique. Ce vaste espace de Jeeri est le lieu par excellence de l'élevage transhumant. Malgré le caractère aléatoire et discontinu dans l'espace et dans le temps des ressources en eau et en herbe, le Jeeri reste le cadre d'activités agricoles et pastorales qui mobilisent encore une part importante de la population active dans la vallée. Les populations rurales, notamment les éleveurs, ont montré une formidable capacité de résilience dans un milieu où les richesses hydriques sont relativement faibles. Pelissier (1995) qualifie ces formes d'adaptation de «civilisations particulièrement adaptées à l'indigence des pluies».

Le Jeeri est la première étape vers la région naturelle du Ferlo³, qui est la zone sylvo pastorale du Sénégal qui et s'étend sur près de 70 000 km², soit le tiers du territoire national. Cette zone a accueilli les premières politiques d'hydraulique pastorale. Elle est fréquemment traversée par les troupeaux de zébus des bergers Peul, venant de toute la partie Nord du pays. La situation écologique du Jeeri est d'autant plus visible qu'il est en contact avec une zone appelée Waalo en Halpular, qui correspond à la vallée proprement dite, arrosée par le fleuve Sénégal.

La mise en place du Waalo s'est achevée vers 2500 ans B.P, donnant une vallée de 10 à 25 km de large qui rompt avec la monotonie des sables et des formations steppiques du Jeeri. Le Waalo est constitué de cuvettes de décantation, de grandes zones dépressionnaires argileuses et de levées fluvio-deltaïques régulièrement inondées par les crues du fleuve. La proximité avec le fleuve en a fait une zone très agricole. Les crues annuelles du cours d'eau donnent aux populations locales des possibilités agricoles non négligeables. Les populations Halpular

³ Ferlo: D'une superficie de près de **70 000 km²** cette vaste région se trouve au sud du bassin du fleuve Sénégal et fait partie de la zone sahélienne. C'est une zone sylvo-pastorale semi-désertique, principalement constituée de savane arbustive et arborée très ouverte. La végétation est principalement constituée par *Boscia senegalensis*, *Acacia raddiana*, *Balanites aegyptiaca*, *Sclerocarya birrea* et *Combretum glutinosum*.

entretiennent un rapport filial avec les terres du Waalo. Les terres de décrues faisaient l'objet d'une appropriation de la part d'une catégorie sociale supérieure, créant ainsi une aristocratie foncière composée essentiellement de Toorodo.

Les terres inondables du Waalo et celles exondées sont séparées par une zone de transition appelée le Jejengol. D'une largeur de moins d'un kilomètre, cette zone tampon se situe le long de la route nationale N°1.

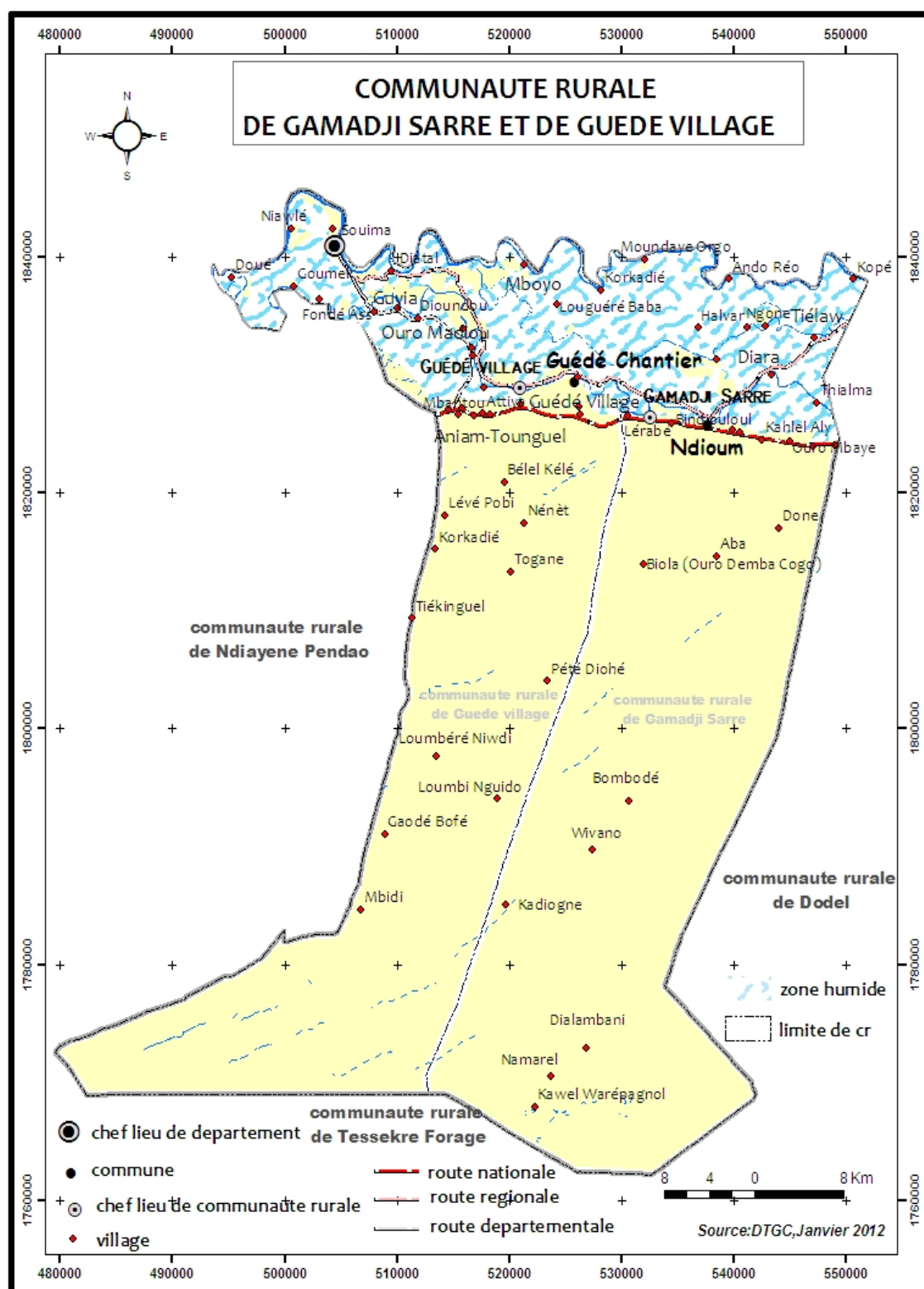
On note ainsi la présence de deux zones agro-écologiques distinctes, avec des potentialités agricoles très variées. Cette dualité est perceptible aussi au niveau de la mise en valeur agropastorale de la région. Le Jeeri est une zone sylvo-pastorale par excellence, alors que le Waalo était connu pour la pratique de l'agriculture de décrue et celle irriguée plus récemment. La situation est cependant plus complexe que décrite plus haut.

La pratique pastorale s'est développée dans le Ferlo grâce à la faiblesse du peuplement sur ces espaces arides. L'étendue des terres du Jeeri permet la mise en place de circuits de transhumance et la fréquence des points d'eau (puits, mares, forages) en a fait un territoire pastoral important pour le pastoralisme de la vallée. La présence de quelques champs de culture pluviale n'était pas un frein au développement de cette activité. Cette dualité entre Waalo et Jeeri a permis aux différents acteurs, agriculteurs et éleveurs, de faire cohabiter de manière consensuelle leurs activités respectives dans l'espace de production.

C'est autour de ces milieux agro-écologiques que s'est développée l'activité d'élevage. Les populations d'éleveurs ont su mettre en valeur de manière différentielle les potentialités fourragères et hydriques du Waalo et du Jeeri pour développer tout un système d'élevage séculaire qui a pu résister aux conséquences des variations climatiques.

Cette carte ci-dessous présente la séparation géographique et agro-pédologique entre le Waalo constitué par la zone humide au nord de la ligne rouge matérialisant la route nationale (RN) et le Jeeri en dessous de la RN. Cette distinction visible dans les deux C.R. de Gamadji Sarré et de Guédé Village est valable dans toute la vallée.

Carte: Waalo et le Jeeri dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal.



2. Les systèmes d'élevage dans la vallée du Sénégal

Beaucoup de travaux menés dans le cadre de l'IRD (ex ORSTOM) sur les systèmes tropicaux ont permis un éclairage sur les projets et les pratiques des populations d'éleveurs dans un environnement semi-aride. L'approche pluridisciplinaire privilégiée dans ces études sur le monde rural africain a permis d'analyser l'activité d'élevage comme un système. Cette démarche met en évidence la complexité de cette pratique et la nécessité de prendre en compte toutes ses dimensions économiques, environnementales et sociales et leurs interactions. C'est la définition proposée par Etienne Landais (1990) qui recouvre le mieux cette réalité. Pour lui, le système d'élevage est *«un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisé par l'homme en vue de valoriser des ressources par l'intermédiaire d'animaux domestiques pour en obtenir des producteurs variés»*. Trois éléments sont mis en relief dans cette définition: la dimension humaine qui renvoie à l'éleveur, à ses projets et ses objectifs ; la dimension environnementale, c'est-à-dire la problématique liée à l'accès à la ressource en fonction de sa répartition spatio-temporelle; la dimension animale qui renvoie à toute la zootechnie, à l'apport économique et social du troupeau.

Une approche systémique de l'activité d'élevage nous paraît ainsi la meilleure démarche pour en mesurer les problèmes, les dynamiques, mais surtout adapter les politiques pastorales. La dimension ressource est très importante car elle explique la pratique de la mobilité, caractéristique essentielle des systèmes pastoraux en milieu aride et semi-aride. Selon les niveaux d'intégration des trois pôles du système d'élevage, plusieurs systèmes d'élevage peuvent être identifiés en fonction du degré d'intensification, à la place de la mobilité....

a. Le système d'élevages tropicaux

L'élevage est un système qui repose sur trois éléments en interrelation: la famille, le cheptel et le territoire. L'intégration de ces trois facteurs s'inscrit dans une logique de satisfaction des besoins et des projets des acteurs qui s'adonnent à la pratique d'élevage. Landais (1987) le résume bien en considérant le système d'élevage comme *«un ensemble d'éléments en interaction dynamique en vue de valoriser des ressources par l'intermédiaire d'animaux domestiques»*.

Plusieurs systèmes d'élevage peuvent cohabiter à l'intérieur d'un territoire. Ils se différencient par rapport au degré d'intensification, la place de la mobilité, la pratique de l'agriculture par la famille.

Les systèmes d'élevage dans les zones sahéliennes peuvent être classés en deux groupes: les systèmes pastoraux et les systèmes mixtes ou agropastoraux, en fonction de la durée et de l'intensité de la mobilité du bétail et de la place de l'activité d'élevage dans la constitution des revenus de la famille.

Les systèmes pastoraux sont des modes de production extensive reposant sur une valorisation des espaces arides ou semi-arides grâce à la mobilité. Les contraintes climatiques récurrentes dans ces milieux expliquent la disparité des ressources en eau et en fourrage que seule la pratique de la transhumance permet de valoriser. Le pastoralisme est ainsi défini comme «une forme de production selon laquelle l'existence matérielle et la reproduction sociale du groupe s'organisent autour de l'appropriation, de l'exploitation et de la circulation du troupeau en élevage extensif». Le pastoralisme repose sur des logiques de valorisation des ressources aléatoires, de gestion des risques environnementaux, mais aussi sur une logique économique liée à l'accès aux marchés. Les systèmes pastoraux peuvent cependant être divisés en deux catégories: le pastoralisme nomade et le pastoralisme transhumant.

Le pastoralisme transhumant reste la pratique la plus répandue au Sénégal, notamment dans sa partie nord. Il mobilise une population importante appartenant essentiellement à l'ethnie Peul et bénéficie d'étendues de terres semi-arides mises en valeur de façon temporaire, uniquement pendant la saison humide qui dure 3 mois, à l'intérieur desquelles les mouvements de transhumance sont fréquents. Les animaux qui se sont adaptés le mieux à ce système économique sont de la race zébu (maure ou Peul). La pratique de l'élevage est associée dans certaines exploitations à une activité agricole. Cela renvoie à une autre catégorie, qui est le système mixte ou agropastoral.

- **Système mixte ou agropastoral**

Il se caractérise par une association structurelle entre la pratique de l'agriculture et celle de l'élevage. Plusieurs niveaux d'intégration entre ces deux activités peuvent être relevés: à l'échelle du terroir, l'accès aux ressources, en particulier foncières, apparaît comme le centre d'intérêt commun entre ces deux activités: au niveau de l'exploitation familiale, l'intégration se situe dans le domaine de la trésorerie avec des transferts entre les deux pratiques.

L'agropastoralisme est une pratique courante chez les éleveurs Peul du nord du Sénégal. Il se manifeste par l'association du système pastoral aux cultures pluviales ou à l'agriculture de décrue. La pratique de l'agriculture pluviale se fait dans les zones du Jeeri où la saison humide offre des perspectives agricoles importantes, aux moindres coûts pour les populations d'éleveurs. Elle leur fournit aussi du fourrage et permet un marquage foncier plus visible sur

l'espace. Le système mixte dans la partie Waalo de la vallée s'explique par la présence de résidus agricoles riches pour l'alimentation du bétail. Cette forme d'association est le fait d'agriculteurs et de populations d'éleveurs. L'agropastoralisme chez les éleveurs répond à des logiques bien dégagés par Angelo Maliki **Bonfiglioli** (1992) : un agropastoralisme d'opportunité qui est une stratégie qui permet aux acteurs de combiner les profits issus de l'agriculture et de l'élevage grâce à des échanges mutuels, cette forme d'agropastoralisme s'inscrit dans une logique de complémentarité dans la spécialisation ; *«un agropastoralisme d'attente ou de passage est une stratégie de refuge dans la pratique de l'agriculture et enfin un agropastoralisme de sécurité qui s'inscrit dans une logique de survie»*. La pratique de l'agriculture peut devenir permanente.

Le système mixte agriculture pluviale ou de décrue et élevage transhumant a permis une meilleure gestion du territoire de la vallée et une cohabitation harmonieuse des activités économiques au cours de l'année. Les agroéleveurs mettent à profit la variété des milieux agro-écologiques de la vallée pour diversifier leurs sources de revenus.

- **Système intensif ou semi intensif**

Un système est qualifié d'intensif ou de semi intensif en raison de sa productivité élevée grâce à un meilleur suivi sanitaire, à une alimentation maîtrisée, à des performances technico-économiques et grâce à l'insertion dans des circuits marchands. C'est un élevage moderne qui repose sur des investissements relativement importants. L'activité commerciale se résume à la vente de viande bovine, de lait, d'œufs... afin de satisfaire la demande urbaine. Ce système s'est développé dans une partie de la vallée du fleuve Sénégal et dans la région des Niayes. Plusieurs types de systèmes intensifs ont été révélés dans le rapport de l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS) de 2009, portant sur l'état et le diagnostic des potentialités économiques du bassin versant du fleuve Sénégal. Cette typologie est composée d'un système périurbain semi intensif laitier associé à un élevage transhumant, un système avicole reposant sur la vente de poulets de chair (dans les Niayes), un système d'embouche bovine.

Ce modèle intensif, malgré les politiques d'insémination artificielle visant à l'amélioration de la productivité en viande et en lait des races locales, reste très peu développé au Sénégal et dans la moyenne vallée en particulier.

Dans la moyenne vallée, c'est le système agropastoral qui s'est traditionnellement imposé comme le modèle le plus performant pour une gestion efficiente des ressources pastorales et une meilleure cohabitation des différentes activités économiques dans l'espace. Ce système

agro-halio-pastoral repose sur la variété des milieux écologiques de la vallée. Il illustre aussi un mode de gestion foncière traditionnel.

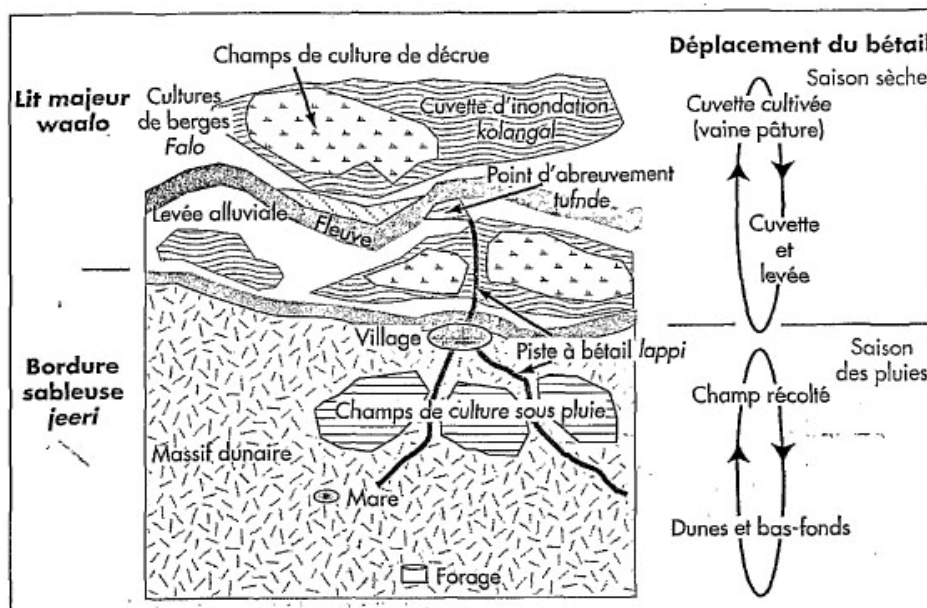
b. Le système agropastoral traditionnel

Dans la vallée du fleuve Sénégal, ce modèle agro-halio-pastoral s'inscrit dans un système de gestion foncière traditionnel. Dans la société Halpullar, l'accès et le contrôle de la terre se font selon des règles sociales strictes, liées à la hiérarchisation sociale, aux besoins spécifiques de la famille. Avec l'aide d'un Jom Leydi (maitre de la terre), la société organise l'utilisation de l'espace autour de trois activités économiques: l'agriculture, l'élevage et la pêche. Elle a su jouer sur les changements d'état des milieux et sur le caractère multifonctionnel du territoire de la vallée grâce à la diversité des situations écologiques, pour faire succéder les activités agricoles, pastorales et halieutiques, selon un calendrier bien défini. L'utilisation optimale et diachronique des différentes zones humides constituées de levées fluvio-deltaïques et des zones sèches du Jeeri se fait grâce à des déplacements pendulaires qui concernent aussi bien les éleveurs que les agriculteurs. Jean Louis Boutillier et Jean Schmitz (1987) ont déjà bien décrit la cohabitation des activités primaires:

«les cuvettes d'un territoire donné sont exploitées successivement au cours d'un cycle annuel par des pêcheurs de juin en octobre, lors de l'inondation ; par des cultivateurs de décrue d'octobre à mars, enfin par les éleveurs qui pratiquaient la vaine pâture des restes des récoltes lors de la saison sèche chaude d'avril à mai».

Cette organisation complexe définit un système agro-halio-pastoral bien structuré, avec des relations d'échanges de produits et de services mutuels entre les groupes sociaux. Elle reflète cependant une société inégalitaire au niveau des droits et des devoirs, mais complémentaire dans l'utilisation de l'espace. La gestion de la terre s'est effectuée sans grand heurt grâce à une complémentarité des activités économiques, mais aussi grâce à la pratique conjointe de plusieurs activités à l'intérieur de l'exploitation familiale. Des formes d'agropastoralisme alliant une agriculture pluviale ou de décrue et un élevage transhumant étaient très fréquentes, notamment chez les éleveurs. Les agriculteurs disposaient aussi d'un petit cheptel qui témoigne de la stratégie de thésaurisation chez ces acteurs. Il faut rappeler aussi le faible taux de peuplement et la disponibilité de la terre qui facilitaient cette cohabitation. L'utilisation successive de l'espace de la vallée évoquée par **Boutillier** et **Schmitz** (1987) a été bien matérialisée par Santoir (1996) sur la figure ci-dessous.

Figure 1. Utilisation complémentaire de l'espace dans le système traditionnel dans la moyenne vallée



Source: Santoir, 1996.

Cette figure montre une organisation socio économique autour de la diversité écologique de la moyenne vallée. Deux types de milieux apparaissent dans ce croquis: le Jeeri matérialisé par de petits tirés qui illustrent des cultures pluviales, des pistes de bétail, des mares et des forages, tous ces éléments étant constitutifs du territoire pastoral ; plus au nord, de part et d'autre du fleuve, on peut identifier les terres du Waalo utilisées pour les cultures de décrue et pour assurer l'alimentation du cheptel en saison sèche.

En mettant en avant les potentialités de chaque milieu, les populations ont su développer une gestion spatio-temporelle de l'espace de la production grâce à des déplacements pendulaires. Le bétail dans cette configuration profitait des potentialités fourragères et hydrauliques de chaque espace.

Cette forme d'agropastoralisme est très ancienne et elle a été décrite par Gallais (1968) dans le Massina dans la vallée du fleuve Niger, et par Schmitz (1986) dans la moyenne vallée. Ce système permettait une bonne cohabitation entre les populations d'éleveurs, qui mettaient en place des circuits de transhumance qui reliaient les parcelles inondables du Waalo et les parcours du Jeeri. Ces mouvements permettaient au bétail de profiter des résidus agricoles situés sur tout le territoire du Leydi. Cette mobilité ne concernait pas seulement les populations d'éleveurs, les agriculteurs s'inscrivaient aussi dans cette dynamique migratoire. Les déplacements se font en fonction des crues du fleuve et de l'évolution des possibilités

agricoles dans le Jeeri et le Waalo. Leroy (2005) décrit bien ce phénomène en ces termes: *«des migrations pendulaires entre les terres du Jeeri qui supportent les cultures de mil et les plateaux sableux qui surplombent la plaine alluviale. En saison sèche, les habitants de nombreux villages se déplacent pour plusieurs mois à proximité de leurs cuvettes de décrue pour y semer du sorgho»*. Dans le système agro-halio-pastoral, l'économie des ménages dépendait ainsi d'activités diverses qui associaient l'agriculture, l'élevage et la pêche. Les populations passaient des campements de saison humide situés dans le Jeeri aux campagnes de saison sèche dans le Waalo et vice-versa, en fonction de l'évolution des possibilités agricoles.

L'espace multifonctionnel de la moyenne vallée était organisé grâce aux droits traditionnels. Nous retiendrons la définition d'Olivier Barrière (1996) qui perçoit les droits traditionnels comme:

«les droits dont la formation et le mode de légitimation ne relèvent pas du droit de l'Etat. Il s'agit en définitive de droits originels qui témoignent d'un état de société et d'une conception particulière qui structurent les rapports sociaux autochtones».

Ces droits traditionnels structurent le fonctionnement du groupe et s'inscrivent dans une volonté de reproduction endogène.

«Les sources des droits traditionnels se trouvent surtout dans les coutumes, mais aussi dans les décisions du conseil des anciens, du conseil de village, de famille..., ainsi que dans l'héritage d'empires passés, parfois retranscrites par écrit»

nous rappelle O. Barrière (1996). La religion, notamment musulmane, y joue aussi un rôle certain. Les marabouts et les chefs religieux ont participé à la définition des droits traditionnels et veillent au respect des conditions d'accès à la terre.

Le système agro-halio-pastoral témoigne de la richesse des milieux agro-écologiques de la vallée qui ont permis la présence de plusieurs activités économiques. Il illustre une forme d'organisation harmonieuse de l'espace, où la pratique d'élevage avait une place importante. La crise de ce système est due aux épisodes successifs de sécheresse, qui ont poussé les éleveurs à modifier leur pratique spatiale, avec des mouvements de transhumance de plus en plus importants. Elle a été renforcée par le développement des périmètres irrigués qui ont instauré une logique intensive et productiviste, tout en reléguant au second plan les activités extensives. La confiscation des terres du Waalo par les casiers hydro-agricoles a instauré aussi une concurrence dans l'accès aux ressources foncières. Dans un rapport de domination

instauré en faveur de l'agriculture irriguée, les parcours pastoraux perdent en superficies. Le terroir est désormais divisé en deux parties: des terres à vocation agricole et d'autres à vocation pastorale qui se singularisent par des marquages paysagers.

Le développement des aménagements hydro-agricoles dans les terres du Waalo fait suite aux innovations technologiques avec la mise en place de deux barrages sur le Sénégal, et institutionnelles avec l'instauration de la propriété privée.

3. Les politiques d'aménagement des terres de la vallée

Les politiques d'aménagement de la vallée du Sénégal se sont renforcées après les cycles de sécheresse qui ont frappé le Sahel depuis les années 1970. Une relance du secteur agricole à travers l'irrigation était apparue comme la meilleure solution. Cette politique s'inscrit dans une logique globale d'aménagement de la vallée, initiée par l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal (OMVS) et qui visait *«un vaste programme de maîtrise de l'eau (...), pour intensifier et sécuriser la production agricole»* (Seck, 1991). La réussite de ce programme devait passer par la création du barrage de Diama et celui hydroélectrique de Manantali, achevés respectivement en 1986 et 1988. La régularisation du fleuve grâce à ces infrastructures devait permettre l'irrigation de 375 000 ha de terres dont 240 000 ha (64%) au Sénégal, 126 000 ha en Mauritanie, et 9000 ha au Mali (Ibid, p19), selon les prévisions de l'OMVS.

Bien avant les indépendances, l'intensification agricole dans les terres du Waalo était déjà un objectif manifesté par le pouvoir colonial. Les premières expériences datent de 1824 à Richard Toll, sans un réel succès. Il a fallu attendre le milieu du XX^e siècle pour voir émerger les premiers aménagements. Ils seront portés par la Mission d'Aménagement du Fleuve Sénégal (MAS) créée en 1937. *«Elle crée à partir de 1939 le périmètre de Guédé Chantier (250 ha), irrigué en submersion contrôlée et exploité par des paysans-colons»* (Seck, 1991, p20). D'autres structures vont naître comme l'Organisation Autonome de la Vallée (OAV) qui va remplacer la MAS. L'OAV et la MAS vont consolider le modèle d'aménagement en submersion contrôlée. Entre 1946 et 1956, quelque 6400 ha sont aménagés dans la vallée grâce à ces deux structures. Elles seront dissoutes et remplacées par la Société pour l'Aménagement et l'Exploitation des terres du Delta et de la Falémé (SAED) en 1965 (Seck, 1991). La SAED avait pour objectif d'aménager 30 000 ha en dix ans, pour produire 60 000 tonnes de riz afin de réduire le déficit vivrier du pays.

Après les épisodes de sécheresse des années 1970, les premiers casiers sont mis en service en 1975. En 1978, 15% des Peuls pratiquaient la riziculture irriguée. En 1977, 36 groupements de productions sont créés. Chacun est constitué de 10 à 20 hommes, chaque paysan disposant d'une parcelle de 0,77 ha avec un encadrement direct de la SAED. Ce sont de petits aménagements sommaires, peu coûteux et qui vont connaître un réel succès sous le nom de Périmètres Irrigués Villageois (PIV). Ce modèle de PIV constituait un programme d'urgence visant à donner aux populations une capacité de production locale. Avec la conjoncture, l'intervention massive de l'Etat et la souplesse des PIV ont permis de développer près de 11 000 ha de PIV.

A côté de ces PIV, vont aussi se développer des périmètres de taille moyenne. Ce type de périmètre, dit "intermédiaire", est équipé d'un Groupe Moto-Pompe (GMP) plus puissant. L'aménagement est plus soigné, avec de grandes parcelles bien nivelées. Une petite mécanisation est introduite, comportant un motoculteur et une chaîne d'équipements. On pouvait noter aussi la présence de grands aménagements *«disposant d'un endiguement, d'une station de pompage unique, d'un réseau de drainage et d'exhaure, (...) divisés en mailles hydrauliques de 15 à 20 ha attribués par la SAED à des groupes de 15 à 20 personnes»* (Seck, 1991).

En 1985, l'exploitation de Nianga (dans le département de Podor) se fait sur de nouvelles bases avec une mécanisation de plus en plus importante et une extension des parcelles de 0,70 à 1,10 ha. Des groupements s'organisent en Coopératives d'Utilisation du Matériel Agricole (CUMA).

Le projet de développement de la culture irriguée va connaître une autre ère avec les difficultés financières de la SAED et la décision étatique de libéraliser la filière de la culture du riz. La SAED a été au cœur des aménagements. Elle avait pour mission d'aménager les terres, de former les exploitants, de transformer et de commercialiser la production. Elle fut au début et à la fin de la filière rizicole. Cette structure manifestait la présence de l'Etat et les ambitions productivistes affichées dès le début de ce programme. La mise en service des deux barrages offrait la perspective d'une couverture des besoins alimentaires en riz du pays. Cette structure aura son équivalent en Mauritanie avec la SONADER (Société Nationale pour le développement Rural).

Malgré les efforts de l'Etat sénégalais, les aménagements revenaient chers à cause des frais d'entretien et de réhabilitation. Au cours des années 80, les difficultés croissantes de la SAED à maintenir les aménagements en normes et le coût élevé du programme irrigué sont, entre

autres, les raisons qui vont précipiter le retrait de l'Etat et une responsabilisation accrue des producteurs dans les aménagements. Cette nouvelle orientation va commencer en 1984. Cette année est importante parce qu'elle marque le début de la Nouvelle Politique Agricole (NPA) initiée au Sénégal, qui devait se traduire par un désengagement de la SAED dans la gestion des aménagements. La NPA symbolise l'impact des Politiques d'Ajustement Structurel, imposées par les bailleurs de fonds (FMI et Banque Mondiale) au Sénégal, qui font suite au Plan de Redressement Économique et Financier (PREF) de 1980 à 1984. Le retrait de l'Etat s'est accompagné d'une responsabilisation accrue des populations paysannes dans le système de production irrigué. Ces différentes politiques préconisent un désendettement progressif et la diminution de la masse salariale de l'Etat. Elles se matérialisent par un retrait de la SAED de la gestion des aménagements. En 1985, l'encadrement technique est réformé et le processus de privatisation de l'approvisionnement en gas-oil est entamé l'année suivante. L'année 1987 marque le début de la suspension des crédits sur l'engrais. Au début des années 1990, la SAED amorce le transfert des infrastructures hydro-agricoles aux organisations paysannes. L'initiative privée sera fortement encouragée. Et ce sont les Groupements d'intérêt Économique (GIE), constitués de plusieurs familles, qui se sont imposés dans toutes les cuvettes aménagées. Ce sont des structures paysannes qui s'affranchissent désormais de la tutelle des organisations étatiques.

Cependant, ces organisations paysannes seront confrontées à d'énormes difficultés financières pour assurer la pérennisation des aménagements. Cette situation est la conséquence d'une crise de transition dans les structures de production. Alors que les subventions permettaient de faire supporter les coûts de productions par la SAED, le retrait progressif de l'Etat entraîne une augmentation des dépenses agricoles. Dans le département de Podor, Lavigne-Delville (1991) relève qu'*«en 1989, 33% des PIV de la zone aval et 70% dans la zone amont sont bloqués pour des pannes de pompe ou des réseaux dégradés»*. Les réactions les plus courantes constatées chez les producteurs furent une utilisation extensive de l'espace agricole avec la création de périmètres sommaires, à la durée de vie relativement faible à cause de la salinisation des terres, consécutive à de mauvais systèmes de drainage. Ces petits aménagements qui ont fleuri dans la partie Waalo de la vallée, sans études préalables, témoignent d'une anarchie dans les créations des périmètres au début des années 1990. Le secteur privé bénéficie par ailleurs d'attribution importante de terres agricoles, particulièrement dans le delta du fleuve. Avec les politiques de désengagement, les parcours pastoraux situés dans le Waalo seront largement mis à contribution. L'extension des aménagements hydro-agricoles s'est faite au détriment de l'élevage qui est relégué de plus en

plus dans les terres arides du Jeeri. Ce sont les coopératives agricoles désormais sous le label de Groupement d'intérêt Economique qui ont pris le relais des organisations étatiques dans la gestion et l'exploitation des périmètres irrigués villageois.

Le rôle des coopératives agricoles est de favoriser la participation des acteurs locaux dans le processus de prise décision concernant la bonne marche de leurs systèmes de production. La participation paysanne accompagne la politique de décentralisation et de développement à la base. C'est un paradigme qui apparaît à la fin des années 1970 selon Chauveau J.P. (1991) et depuis, «*elle bénéficie d'un excellent consensus depuis ces années là*».

La fin des années 1970, marque le début d'un «*renversement de la philosophie du développement*», qui passe d'un autoritarisme étatique avec des politiques du haut (top down), à un processus de construction d'actions de développement qui vient du bas. Cette conviction est renforcée par «*l'échec des structures d'encadrement des années 60 et surtout 1970*» (Ibid. p32). Cet échec serait lié à plusieurs facteurs parmi lesquels les objectifs ambitieux et productivistes mis en avant par l'Etat, le caractère autocratique des projets et le peu d'attention accordée aux structures sociales.... Le développement de l'approche participative est une manière de réhabiliter la dynamique des paysannats nous affirme Chauveau (1991).

Dans les aménagements hydro-agricoles au Cameroun l'organisation du paysannat sous forme de coopération, devrait permettre d'assurer une caution solidaire aux emprunteurs, mais aussi de faire partager les contraintes de la culture irriguée à un grand nombre. La solidarité paysanne qui se reflète au sein des organisations paysannes permet un transfert plus facilement de responsabilités: «*entretien du réseau hydraulique, distribution des intrants, réalisation des pépinières collectives, récupération collective des redevances (...)*» (Courade, 1989). Cette solidarité indispensable pour la réussite de l'entreprise agricole, doit prendre ses racines dans la proximité de ces membres. Ainsi le choix de regroupement par villages, par communautés rurales, ou groupes sociaux ethniques...est préconisé dans la formation de ces structures paysannes.

Dans l'Office du Niger, l'article 2 du décret 65-149 MER/CGD du 19 octobre 1969 portant application de la loi N°60-28 du 25 mai 1960 stipule que «*la prise en charge des aménagements hydro-agricoles est du ressort du paysannat par l'intermédiaire d'organismes à caractère collectif*» (Maïga, 2007). Au Niger le système coopératif communautaire prend sa source, selon Mossi Maïga, dans le système local Haoussa, appelé **Sabon Vari** (Bontianti, 2003). Il a comme base la structure sociale traditionnelle. Le but des organisations paysannes

était de regrouper les villages en Groupements Mutualistes Villageois (GMV). Belloncle (1978) cité par Maïga, nous affirme que le modèle organisationnel proposé aux africains *«doit partir de la société traditionnelle et de ses valeurs propres pour bâtir la coopérative africaine»*.

Avec l'avènement de la culture irriguée dans la vallée du fleuve Sénégal, c'est la même logique coopérative qui a été choisie. Les organisations paysannes seront au cœur de la dynamique agricole dans la vallée du Sénégal. Elles se sont positionnées comme des structures indispensables pour relayer la politique agricole de l'Etat depuis le processus de désengagement qui a commencé avec la NPA en 1984. Institué par la loi 84-37, les Groupements d'Intérêts Économiques (GIE) se sont imposés de plus en plus comme l'une des formes d'organisations paysannes les plus efficaces. *«Le GIE est une forme d'organisation souple sur le plan juridique»* nous rappelle Tarrière (Tarrière et al. 1993). Cette facilité dans sa mise en place *«sans obligation de versement d'un capital initial»* (Ibid. p344) avec un nombre limité de membres (deux seulement suffisent), a été à l'origine de son succès fulgurant. L'initiative privée, fortement encouragée par les Politiques d'Ajustements Structurels, va conforter les organisations paysannes. Elles devront désormais prendre la place des pouvoirs publics et impulser de nouvelles dynamiques de développement. Les GIE répondent à une nouvelle philosophie décentralisatrice. Ils sont assez autonomes et leur existence ne doit en rien à l'Etat centralisateur. Après avoir favorisé le modèle coopératif, l'Etat sénégalais s'est presque totalement retiré de la gestion des PIV qui est désormais entre les mains des agriculteurs.

L'obligation pour les agriculteurs de s'inscrire dans une démarche associative pour avoir accès aux crédits est aussi une des raisons du succès des GIE. C'est ainsi que la gestion de l'essentiel des PIV est confiée aux GIE. Ces derniers, regroupés en Union, sont chargés de l'entretien des infrastructures des périmètres, ils constituent une caution solidaire pour avoir accès au crédit, et gèrent le foncier qui leur est alloué. L'Union des GIE qui représente la structure supérieure est composée d'un ensemble de commissions qui gèrent tout le processus de production dans les casiers. Les GIE, à travers l'Union, assure *«la jouissance et le droit d'usage sur les matériels, équipements, et infrastructures mis en place dans les périmètres de Guédé»* (Dramé, 2008). C'est grâce à un protocole d'accord que le transfert des infrastructures hydro agricoles, de la SAED vers l'Union pour l'exploitation de la cuvette aménagée, a été effectué.

Un ensemble de devoirs incombent cependant à l'Union qui a la charge, à travers ses commissions, le remboursement des dettes consenties auprès d'organismes bancaires, d'assurer l'entretien des infrastructures, de «*mettre en valeur obligatoirement le périmètre avec un ratio d'intensité culturelle au moins égal à 1,4 fois la superficie nette exploitable par an*» (Ibid. p16). La dynamique actuelle induite par le développement des GIE est à mettre en rapport avec l'environnement politique du monde rural sénégalais qui est marqué par deux orientations: une gestion décentralisée des terroirs avec la réforme territoriale et administrative de 1972 et la Nouvelle Politique Agricole de 1984.

Dans un contexte de diversification agricole, l'enjeu est de savoir comment les éleveurs s'inscrivent dans cette dynamique associative. Dans la société Halpular caractérisée par sa hiérarchisation sociale, dont les stigmates demeurent encore présents, les organisations paysannes, lieu d'expression des relations sociales, vont porter aussi cette inégalité sociale en leur sein. La place des éleveurs dans les coopératives agricoles est intéressante à analyser, d'autant plus qu'ils sont souvent marginalisés tant au niveau social que spatial.

Les coopératives agricoles vont s'inscrire dans la logique intensive impulsée par l'Etat. Malgré les difficultés rencontrées au début, le modèle des PIV va connaître un réel succès à la fin des années 1990 et une adhésion des populations. Cependant les problèmes d'aménagement (avec une évolution rapide de la salinité) vont pousser les agriculteurs à changer fréquemment de périmètres irrigués après seulement quelques années d'exploitation. Ce sont les parcours pastoraux traditionnels qui feront l'objet d'exploitation, repoussant ainsi l'élevage sur les terres plus arides. L'autre contrainte majeure que subissent les éleveurs reste l'accès au fleuve à cause de l'obstruction par les casiers hydro-agricoles des couloirs de transhumance, situés dans le Waalo. Une compétition s'est ainsi ouverte entre l'agriculture irriguée et l'élevage transhumant pour le contrôle et l'occupation des terroirs de la moyenne vallée.

4. Les compétitions entre agriculture et élevage pour le contrôle des ressources

La création à grande échelle de périmètres hydro-agricoles modernes témoigne de la volonté des pouvoirs publics de développer les opportunités agricoles de la vallée. Cette politique volontariste visait une baisse des importations de céréales du pays, mais aussi une réduction des risques climatiques qui pèsent sur les systèmes de productions. Les possibilités agricoles générées par les aménagements, avec le développement de techniques de culture nouvelles,

posent un problème de cohabitation entre les logiques intensives dans l'agriculture, avec une maîtrise totale et exclusive de la terre, et les logiques encore extensives de l'élevage qui nécessitent un accès à de vastes espaces grâce à la mobilité. Les situations de concurrence entre agriculteurs et éleveurs dans la gestion et l'occupation de l'espace sont nées de ces contradictions. Il s'y ajoute que le fait le développement de l'agriculture irriguée a modifié la valeur économique et symbolique de l'espace et renforcé la vocation agricole prioritaire des terres du Waalo. Les protestations des éleveurs et les difficultés soulevées par ce nouveau rapport à l'agriculture ont un écho, particulier du fait que l'élevage est une activité traditionnelle dans la vallée du fleuve Sénégal. Le delta qui porte aujourd'hui les plus grands périmètres irrigués était «une région dévolue quasi exclusivement à l'élevage extensif» (Corniaux, 2005). La partie Waalo de la vallée était pourvue de ressources fourragères de qualités et de quantités suffisantes. Un système d'équilibre existait entre le Waalo et le Jeeri grâce à des mouvements de va-et-vient. En saison sèche, le retrait des eaux du fleuve, libérait des parcours accessibles au bétail. Pendant l'hivernage, ce sont les pâturages dunaires qui prennent le relais. Ce système permettait de maintenir une ressource fourragère de qualité, avec une moindre pression sur le milieu. Les parcours du Waalo jouaient un rôle stratégique important. Ils constituaient une zone de repli, une réserve fourragère pendant les périodes sèches. Ces pratiques pastorales s'inscrivaient dans un système global de gestion des ressources du milieu, décrit précédemment: le système agro-sylvo-pastoral.

Les pratiques d'élevage les plus courantes étaient les systèmes transhumants Peul et maures. C'était un élevage très riche, qui comportait des espèces variées: des bovins, des ovins et des caprins. D'autres activités traditionnelles comme l'agriculture pluviale, la pêche, se pratiquaient grâce à la proximité du fleuve et l'alternance des crues et décrues. Ce système d'élevage reposait sur un équilibre relatif dépendant des crues du fleuve et, dans une moindre mesure, de la pluviométrie, mais aussi de l'accessibilité des parcours post culturels.

Le développement des périmètres irrigués villageois, sous la houlette des GIE, va réduire considérablement les parcours pastoraux ouverts au bétail. Cette marginalisation spatiale a pris une proportion importante dans les années 1980 et 1990 avec la Nouvelle Politique Agricole (NPA). Les travaux d'endiguement du fleuve avec les deux barrages ont permis aux autorités étatiques d'avoir un meilleur contrôle des ressources hydrauliques, de réduire les risques qui pèsent sur la production agricole, et d'étendre la colonisation des cuvettes de décantations et les terres du fond. Tourrand (1993), dans ses travaux sur la vallée, avait relevé les pertes importantes enregistrées par les éleveurs en termes de parcours pastoraux.

Sur un potentiel de 110 000 ha de parcours naturels de décrue, il ne reste que 10 000 ha de mangroves, 2000 ha dans les cuvettes de Ngalam et Mengueye et 7000 ha sur la berge ouest du lac de Guiers. Le delta est en effet l'un des premiers terrains de développement des aménagements hydro-agricoles sur des terres jadis propices au pastoralisme.

Dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal, le Nianga fut le premier projet de grande envergure de périmètres irrigués. Il fut présenté comme un laboratoire de l'agriculture irriguée en moyenne vallée par Boivin et al. (1993). Sa mise en place a nécessité un endiguement de quelques 11 000 ha gagnés sur les terres de décrue. Situés au sud le département de Podor, le projet Nianga était apparu comme un projet innovant dans le domaine de l'agriculture irriguée avec une maîtrise complète de l'eau provenant du Doué, défluent du fleuve Sénégal.

Encadré 1: *Les pertes en parcours et points d'eau par l'élevage dans le delta*

- *Assèchement du Ndiael, une cuvette de **15.000ha** près de la communauté rurale de Ross Béthio*
- *En 1972, la création de la compagnie sucrière sénégalaise prive l'élevage transhumant de **12.000ha** de parcours dont **7.000 ha** consacrés à la culture de canne du sucre.*
- *En 1971, la mise en place du parc de Djoudj rend **18.000ha** interdits à l'accès du bétail.*
- *Projet Nianga endigue 11 000 ha sur terres accessibles au bétail*

Source: Corniaux, 2005.

La concurrence désormais vivace entre agriculteurs et éleveurs dans l'occupation de l'espace traduit une rupture du modèle agro-halio-pastoral qui assurait une gestion consensuelle des ressources renouvelables. L'équilibre entre l'utilisation des parcours de saison humide dans le Jeeri et les zones de replis dans le Waalo sera rompu par la prolifération des petits périmètres irrigués, avec des conséquences préjudiciables pour l'élevage. L'accès aux points d'abreuvement situés sur le fleuve est de plus en plus difficile, avec des couloirs de transhumance transformés en champs de cultures. Cette situation favorise des relations conflictuelles entre les deux communautés, renforcées par les divagations fréquentes de troupeaux bovins. Les pertes de parcours pastoraux de qualité, que constituaient les terres de décrue, obligent les éleveurs à de profonds changements. Alors que les mouvements pendulaires de courtes durées suffisaient à maintenir un élevage productif dans la vallée,

l'évolution de la situation agricole va obliger les populations d'éleveurs à s'inscrire dans des mobilités plus importantes vers le Sud, dans les régions de Sine Saloum et de Tambacounda, que les sécheresses des années 1970 et 1980 avaient déjà mises au goût du jour.

II. Le rôle des politiques publiques dans l'accès aux ressources renouvelables pour les éleveurs

La crise du modèle agro-halio-pastoral suite aux politiques agricoles a entraîné une concurrence accrue entre agriculteurs et éleveurs pour l'occupation de l'espace. Les politiques de décentralisation agricoles qui ont accompagné le développement de l'agriculture intensive dans la vallée ont favorisé l'instauration d'un système privatif qui promeut un accès individuel aux ressources renouvelables, alors que le modèle de gestion traditionnel de l'espace privilégiait une approche communautaire qui reposait sur une utilisation consensuelle de l'espace. La question de l'accès à la ressource renouvelable (eau, terre, fourrages) n'a jamais posé un problème majeur entre les populations d'agriculteurs et d'éleveurs, grâce aux mécanismes traditionnels de régulation des ressources. La problématique liée à l'accès aux ressources renouvelables s'explique par l'évolution des valeurs économiques et sociales de la terre et l'utilisation individuelle de l'espace agricole. La difficulté majeure à laquelle les éleveurs sont désormais confrontés, c'est le maintien de la mobilité qui est la pratique centrale dans le système d'élevage transhumant. Cela renvoie à une opposition entre deux modes de gestion de l'espace: l'un extensif avec l'élevage et l'autre intensif avec l'agriculture irriguée. L'espace apparaît ainsi comme le lieu d'opposition entre deux communautés, deux systèmes de production, le lieu de compétition foncière. A travers l'analyse du concept d'espace-ressource, nous ferons le point sur les ressources renouvelables territorialisées, les stratégies des acteurs pour en assurer l'accès et la préservation. Ce sont les différentes ressources renouvelables, notamment foncières, qui seront au cœur des dynamiques de construction territoriale.

5. L'espace-ressource comme processus de construction territoriale

La terre, l'eau et le fourrage sont les ressources les plus mobilisées par les acteurs locaux dans le cadre de leurs activités agricoles et pastorales. Ces ressources constituent par ailleurs un enjeu de taille pour les exploitations familiales, parce que de leur capacité à les mobiliser dépendent leur niveau de vulnérabilité. Dans le cadre du système d'élevage, les ressources sont appréhendées dans leur spatialité. Le concept d'espace-ressource est utilisé dans le cadre de cette étude, pour rendre compte de la spatialisation géographique de la ressource. Le

contexte climatique particulier au Sahel explique la «*discontinuité et l'impermanence dans le temps et dans l'espace*» (Barrière, 1996) des ressources, particulièrement fourragères et hydriques. Ce concept d'espace-ressource est construit à partir de deux notions très importantes en géographie: l'espace et la ressource. La référence à l'espace date des années 1970 ; elle est apparue pour essayer de rendre compte des relations entre les hommes et leurs sociétés. L'espace renvoie à la dimension physique, c'est-à-dire à une étendue physique avec ses distances et ses mesures, qui est dotée de matières premières. C'est aussi le lieu de projection des systèmes de production qui reposent sur une valorisation des potentialités du milieu. L'espace physique est ainsi valorisé, balisé et approprié, grâce à des pratiques de natures différentes qui matérialisent les représentations des sociétés humaines. La dimension humaine est importante et comme le soutient Brunet (1992), l'espace est aussi «*un produit social*» en ce sens qu'il est utilisé et «*aménagé par les sociétés humaines en vue de leur reproduction*». C'est pour mettre en relief les rapports de production dans un milieu pourvu de richesses naturelles, inégalement réparties dans l'espace, que le concept d'espace-ressource a été choisi. Il rend mieux compte des pratiques spatiales qui assurent la valorisation des ressources naturelles renouvelables et les stratégies de contrôle de l'espace.

On entend par ressources naturelles renouvelables toutes les matières que l'homme exploite pour la satisfaction de ses besoins. Elles sont appréhendées de manières différentes selon les disciplines. Les écologistes mettent l'accent sur la dimension naturelle, c'est-à-dire les types d'écosystèmes et leur évolution. La conservation des stocks de matières premières est pour eux une nécessité, parce qu'elle répond à une logique de préservation afin d'éviter les risques de disparition momentanée ou définitive. Les économistes mettent par contre l'accent sur le rôle des acteurs en convoquant des notions d'interaction et de concurrence sur les ressources. Pour eux, la valeur de la ressource est liée à l'existence de marchés, à la possibilité pour les acteurs d'inscrire des matières premières dans des logiques marchandes. La question de la propriété privée, l'appropriation privative, est au cœur de cette orientation mercantiliste. Cette perception que les économistes ont des ressources naturelles renouvelables est intéressante parce qu'en mettant en avant les notions de concurrence et de valeur des matières, ils analysent les relations entre société et nature et la problématique liée aux droits d'accès, d'usage....

La valeur d'une ressource étant relative, elle est définie en fonction des sociétés et du rôle qu'elle joue dans la satisfaction des besoins spécifiques d'une communauté. Elle n'existe que parce qu'elle est exploitée, appropriée. La problématique de la ressource est assez complexe, notamment dans le cadre du système d'élevage. Face à une étendue couverte de biomasses

végétales, Claude Raynaut (1997) relève les plaintes d'un éleveur qui fustigeait le manque de ressources fourragères. Derrière ce discours désespéré, l'éleveur déplorait le manque de sources d'abreuvement à proximité. Il mettait ainsi en lumière les interactions qui existent entre les ressources d'un même territoire. Dans le cadre du système d'élevage, l'eau et le fourrage sont intimement liés, la valorisation de la biomasse végétale est fonction de la présence d'eau. Pour les éleveurs, ce sont les parcours pastoraux qui sont perçus comme une ressource, c'est-à-dire l'ensemble des points d'eau, des pistes de transhumance, la matière végétale, répartis dans l'espace et qui leur sont accessibles. Ces ressources ne sont pas l'apanage du système d'élevage, mais font l'objet de plusieurs usages. Différents systèmes de production se succèdent ou se superposent dans les mêmes milieux. L'espace agraire est par exemple, comme le souligne fort bien Olivier Barrière (1997), *«constitutif d'un espace-ressource simultanément agraire et forestier, puis après les récoltes ce même espace devient pastoral»*. Dans le cadre de cette multifonctionnalité de l'espace, des risques de conflits subsistent, d'où l'intérêt de clarifier les droits d'accès et d'usage, notamment sur le foncier, pour chaque catégorie d'acteurs. La terre est une ressource particulière, parce qu'elle est le support physique des autres matières premières. Dans la vallée du Sénégal, l'augmentation de sa valeur suite aux aménagements agricoles va influencer l'évolution des droits d'usage traditionnels vers un modèle privatif. L'espace-ressource permet de rendre compte des richesses du milieu, mais aussi des stratégies des acteurs. Il occupe une place de choix dans le processus de construction territoriale.

Nous avons pu montrer que la ressource est territoriale, qu'elle s'inscrit dans une certaine spatialité et qu'elle fait l'objet d'une appropriation en fonction des perceptions qu'en ont les populations locales.

- **L'espace-ressource dans le processus de construction territoriale**

Le territoire est le résultat de l'action de l'homme, de ses pratiques, de ses repères, qui répondent à une logique de valorisation des potentialités du milieu. Le territoire a deux dimensions: une physique qui renvoie aux éléments naturels du milieu et une dimension symbolique qui traduit toute la perception que les sociétés humaines ont de ces potentialités. La construction territoriale permet aux acteurs, à travers une coordination, de s'inscrire dans un processus de développement territorial. Les acteurs sont divers: privés, publics ou institutionnels, individuels ou familiaux. Dans la moyenne vallée du Sénégal, l'Etat à travers ses structures décentralisées (conseil rural, SAED) et déconcentrées (sous-préfet), et les producteurs agricoles mettent en place des actions de coopération en vue de développer

l'agriculture irriguée de la zone. L'objectif des pouvoirs publics est de soutenir les systèmes de productions agricoles. L'aménagement des terres de la vallée en périmètres irrigués a renforcé la valeur commerciale et symbolique des terres du Waalo, autour desquelles s'articulent les politiques publiques. Le développement de l'irrigation est le résultat d'une démarche de coordination entre les collectivités locales, l'Etat et les producteurs agricoles. L'espace-ressource apparaît comme le lieu de coopération entre acteurs publics et privés autour d'un projet commun. Il produit aussi un système de relations et d'interactions qui aboutissent, comme le soutient Lamara (2013), à la construction territoriale. Le rôle de l'Etat dans ce processus réside dans les politiques d'aménagements de l'espace et de transfert de pouvoir aux populations locales. Il s'en suit une démarche d'appropriation et de maillage spatial à travers les périmètres irrigués.

L'espace-ressource peut induire aussi des formes de concurrence entre acteurs à cause des différences au niveau des systèmes de productions. C'est la manifestation des jeux de pouvoir et d'influence, inhérente à la construction territoriale de l'avis de Claude Raffestin (1980). L'évolution des systèmes de productions agricoles et la valeur croissante du foncier ont révélé deux modes de pratiques et d'appropriations de l'espace: une pratique agricole qui repose sur des maîtrises foncières exclusives et excluantes et une logique pastorale qui privilégie un usage temporaire de l'espace. La présence sur un même espace-ressource de deux modes d'utilisation de l'espace pose la problématique liée à l'accès et aux droits sur les différentes ressources.

6. La problématique liée à l'accès aux ressources

Dans la vallée de Sénégal, les relations que les éleveurs entretiennent avec l'espace-ressource ont évolué avec le temps entre 1969 et 1990, entre les premières crises de sécheresses majeures au Sahel et le développement des aménagements agricoles. Ce changement est lié à l'évolution institutionnelle et technologique, aux réformes foncières et au développement des aménagements, qui ont influencé les systèmes de production et donc les processus d'appropriation de l'espace-ressource. Sans supprimer totalement les modes de tenures traditionnels, cette évolution implique des formes d'appropriation privatives. La première conséquence est une multiplication des cadres de références, un renforcement de la valeur des ressources territoriales et une compétition entre acteurs pour leur contrôle. Le processus de développement territorial impulsé par les politiques publiques autour de la riziculture irriguée a permis de révéler les enjeux autour des richesses naturelles du milieu. C'est à travers

l'analyse de la notion d'accès qu'on essayera de comprendre les stratégies des acteurs et leurs pratiques spatiales, particulièrement chez les éleveurs. Elle montre aussi l'évolution de la place accordée à l'élevage dans l'économie de la vallée.

Pour une définition de la notion d'accès, nous emprunterons celle de **Lorenzo Cotula** (2009), pour qui l'accès renvoie «aux processus par lesquels les personnes, agissant à titre individuel ou collectif, peuvent utiliser des ressources naturelles, de manière provisoire ou temporaire». Cet accès est déterminé par «les relations sociales, les relations de pouvoir, de réciprocité, de parenté et d'amitié». Les acteurs, dans le cadre de leur activité, peuvent mobiliser ces différentes relations que Bourdieu (1980) qualifie de «*capital social*», pour accéder à la ressource. Les conditions d'accès ne sont pas ainsi les mêmes pour tous les acteurs ; elles varient en fonction du statut social, de la nature de leurs activités et donc de leur place dans la société. La dimension de pouvoir, inhérente à la notion d'accès, se traduit par une compétition dans l'appropriation de l'espace-ressource.

La notion d'accès, notamment d'accès libre aux ressources, est au cœur du système pastoral. Elle a donné des théories aussi variées que celles de la tragédie des communs ou la tragédie de l'accès libre. Elles reposent sur l'idée que la liberté d'accès provoquerait une dégradation irréversible de l'espace-ressource, d'où la nécessité de mettre en avant les droits de propriété, qui instaurent une appropriation privée et un accès limité aux richesses du milieu. **Elinor Ostrom** (2011), dans son analyse de ces différents modèles: la tragédie des biens communs, le dilemme du prisonnier et la logique de l'action collective, montre qu'ils sont tous d'inspiration aristotélicienne. Elle montre en effet qu'Aristote est le premier à émettre dans son œuvre «*Politique, livre II, ch.3*» que «ce qui est commun au plus grand nombre fait l'objet des soins les moins attentifs. L'homme prend le plus grand soin de ce qui lui est propre, il a tendance à négliger ce qui lui est commun». Un accès libre et communautaire aurait selon lui des impacts négatifs sur l'environnement et sur des ressources limitées à cause de «la stratégie de défection⁴» privilégiée par les acteurs en lieu et place d'une «stratégie coopérative⁵» qui prône une gestion collégiale des ressources. Ces théories ont introduit la notion de droit de propriété et d'appropriation privée, alors que le système coutumier assurait une gestion collective de l'espace et un accès conditionné aux ressources foncières. Nous reviendrons plus en détail sur la propriété privée, pour montrer qu'elle a été préconisée dans

⁴ «La stratégie de défection consiste pour les éleveurs à faire paître le maximum d'animaux qu'il pense vendre à profit» (Ostrom E. 2009).

⁵ La stratégie coopérative consiste pour les éleveurs à limiter le nombre d'animaux en fonction de la disponibilité des ressources fourragères. Dans le cas d'une stratégie coopérative les gains pour chaque éleveur est de 10 profits alors qu'ils sont nuls en cas de défection (Ibid. 2009).

toutes les activités agricoles en milieu rural et qu'elle a participé à renforcer la concurrence entre systèmes de production agricole et pastorale..

Pour prévenir des risques de surexploitation et de destruction irréversible des richesses naturelles renouvelables dans un environnement en accès libre, les différentes théories portant sur le bien commun préconisent une politique de préservation. Pour les auteurs de ces modèles, *Mancur Olson (1965)*, *Garret Hardin (1968)*, *Campbell (1985)*, il existe un rapport fort entre les conditions d'accès et le niveau de conservation des potentialités du milieu. Promouvoir l'appropriation privée permettrait de faire face à ce que Weber (1995) appelle la «tragédie de l'accès libre». Plusieurs politiques d'aménagement ont été inspirées par ces modèles, particulièrement dans le cadre des systèmes pastoraux en milieu sahélien. L'élevage transhumant, toujours considéré comme une pratique dégradante pour l'environnement a connu des politiques de modernisation qui reposaient sur la privatisation des parcours pastoraux. Le modèle des ranchs a été préconisé dans différents pays de l'Afrique occidentale, le Sénégal y inclus. Mais contrairement à l'idée préconçue d'un territoire pastoral sans contrôle et ouvert à tous les troupeaux, il existe des contraintes qui pèsent sur l'accès aux ressources, avec des règles tacites admises par tous.

Le système agro-halio-pastoral décrit précédemment en est un exemple. En Afrique sahélienne, les pratiques d'élevage ont été souvent décriées, considérées à tort comme responsables de la détérioration de l'environnement. L'accès libre aux parcours pastoraux n'est qu'apparent dans le système d'élevage. Il faut être membre de la communauté pour disposer des espaces pastoraux. A travers les points d'eau, les puits et les mares temporaires, qui étaient sujets à une appropriation privée (familiale ou clanique), les éleveurs Peul autochtones contrôlaient le territoire et en limitaient l'accès aux allochtones. L'exemple de l'éleveur Peul se plaignant du manque de ressource fourragère à cause d'un manque d'eau, montre que les deux types de ressources sont intimement liés. L'accès à des parcours pastoraux de qualités est conditionné par l'accès à des points d'abreuvement. **Brigitte Thébaud** (1990) confirme cette idée, en affirmant que «*sans pâturage alentour, un point d'eau n'est pas utilisé ; sans point d'eau à proximité, un pâturage est difficilement accessible aux animaux*». Des accords pouvaient aussi exister entre éleveurs autochtones et éleveurs étrangers pour faciliter la présence de ces populations allochtones sur l'espace-ressource.

Les différentes théories portant sur les biens communs ont inspiré des politiques pastorales préconisant la privatisation des parcours sur le modèle des ranchs. L'instauration d'un droit de

propriété devrait participer à la modernisation de la pratique d'élevage et la sauvegarde de l'environnement.

Les précautions préconisées par **Elinor Ostrom** (2011) ne sont pas toujours prises en compte dans les politiques publiques qui reposent sur ces théories. En effet, elle a relevé le caractère quelque peu dangereux de ces modèles en affirmant: *«ils sont utilisés métaphoriquement en tant que fondement pour la politique, et les contraintes supposées être fixes pour les besoins de l'analyse sont acceptées comme l'étant aussi dans des contextes empiriques»*. Elle regrette en fait que les spécificités des situations ne soient pas assez prises en compte dans l'analyse des biens communs. Ce fut le cas pour les politiques pastorales au Sahel. Elles ont eu comme ambition de moderniser la pratique d'élevage en régulant les conditions d'accès aux parcours pastoraux.

7. L'impact des politiques d'appui à l'élevage sur l'accès aux ressources

Les politiques en faveur de l'élevage mises en place par le Sénégal depuis les indépendances visent à augmenter la productivité en viande et en lait du cheptel national, afin de satisfaire la demande des grands centres urbains. Pour répondre à ces objectifs productivistes, l'Etat a mis en place un ensemble de dispositifs visant, d'une part à assurer un meilleur accès des éleveurs à des parcours pastoraux de qualité, et d'autre part à améliorer la santé animale. C'est à travers la mise en place de forages et de puits modernes que l'Etat prend en compte l'accès à l'espace-ressource des éleveurs. Cette politique d'hydraulique pastorale tend à imposer une modernisation de la pratique d'élevage sur la base de la sédentarisation des éleveurs. Elle est doublée d'une politique de création de ranchs qui mise sur l'embouche bovine. A travers ces ranchs, l'Etat opte pour une privatisation des parcours pastoraux afin d'en limiter l'accès et prévenir les risques de dégradation. L'objectif premier est la préservation des ressources naturelles renouvelables, face à la transhumance perçue comme une pratique archaïque et néfaste pour l'environnement.

Avant de revenir sur les différentes politiques et leurs impacts sur la pratique d'élevage, nous analyserons tout d'abord le rôle économique et social de l'élevage dans les pays du Sahel, particulièrement au Sénégal, pour mieux comprendre la place que l'Etat lui accorde dans les politiques économiques. L'élevage transhumant a une valeur économique et un rôle social souvent méconnu. La valeur économique renvoie à toute la production de biens et de produits destinés à la consommation. Le rôle social de l'élevage est de moins en moins pris en compte, il illustre les relations privilégiées entre l'éleveur et l'animal. La dimension sociale et culturelle de l'élevage explique les stratégies de mobilité et l'attitude des populations

d'éleveurs, souvent très déterminées à satisfaire les besoins alimentaires de leurs cheptels. Malgré leur pratique de l'agriculture irriguée, elles tiennent à leur identité d'éleveurs Peul.

a. Le rôle économique et social du système d'élevage

L'obtention d'un grand cheptel procure à l'individu un statut social dans la communauté Peul, grâce au rôle social du bœuf. La vache est au cœur de toutes les manifestations culturelles et religieuses. Elle est au centre de toute la sphère sociale et jalonne la vie du Peul, de la naissance jusqu'à la mort. Cette place centrale de la vache dans les exploitations pastorales est analysée par beaucoup d'auteurs, à travers la question de la fécondité et la pratique de confiage.

Lassibile Mahalia (1999), montre que chez les Wadaabe situés au nord du Cameroun (près du lac Tchad), la race zébu a une valeur intrinsèque, elle symbolise l'esthétique. Dans cette communauté, la vache, à l'image de la femme, doit être belle et attachante. Mahalia (1999) rappelle que la beauté est exaltée parce qu'elle traduit une certaine fécondité, une aspiration à l'éternité. Il ajoute que *«si la continuité d'un peuple nécessite la reproduction des êtres, elle passe aussi par celle de son identité. Or chez les Peul nomades, la beauté et la vache y ont une grande importance»*.

En pays Tupuri dans le bassin du Tchad, la vache a aussi une place primordiale dans les relations maritales. Suzanne Ruelland (1999) fait remarquer que la possession d'un troupeau est le seul moyen d'obtenir une femme. Pour obtenir la main de la fille, l'homme doit s'acquitter d'une dot qui équivaut à neuf bœufs. La possession d'un troupeau est très valorisante pour les hommes, parce que c'est le seul moyen de prétendre à une femme, de pouvoir perpétuer son lignage et d'en assurer la survie.

L'importance que revêt la possession d'un troupeau pour une famille Peul explique l'importance des pratiques de «confiage». Cela consiste à prêter des vaches à un membre de la communauté, éprouvé par une crise climatique, pour lui permettre de reconstituer plus facilement son cheptel. Il peut y avoir aussi un système de «confiage» mutuel entre familles, qui est une stratégie de réduction des risques. Chaque famille prête à l'autre une petite partie de son cheptel. Après des épisodes de sécheresses ou d'épidémies, cela évite à un groupe de se retrouver sans animaux, et donc sans ressources pour vivre. Ces prêts ont deux fonctions que J Gallais a bien décrites dans le delta intérieur du Niger. *«Les naî-doukji sont prêtées pour le lait, elles seront rendues avec les jeunes animaux qui ont pu naître durant le prêt. Les Habba-naî sont des bêtes de reproduction pour remonter le cheptel de l'emprunteur. Celui-ci gardera la moitié des animaux nés pendant la durée du prêt»* (Gallais, 1968 p133). Ce

système de prêt ou de don joue un rôle de cohésion sociale et renforce les liens de parenté entre les membres de la communauté. Dans le Macina, Gallais fait remarquer que *«les prêts occasionnels, et les délégations d'animaux (...) traduisent les liens de parenté réels ou mythiques, de clientèles, de protections, qui unissent les familles Peules. Chaque Peul est ainsi au centre d'un système de relations fondé sur le bœuf et la qualité sociale s'apprécie à l'étendue de ce réseau bovin»* (Ibid. p 133). La vache est aussi signe de vie à travers le lait qu'il procure, et qui constitue l'alimentation de base de la famille. L'objectif premier de l'élevage bovin Peul n'est donc pas la production maximale de viande, mais bien la production de lait. Chez les éleveurs du nord Bénin, le cheptel est composé de femelles pour accroître la production laitière. Dans un cheptel d'environ 50 vaches, les $\frac{3}{4}$ sont généralement composés de femelles. La production laitière devient ainsi plus importante.

La vache est entourée de tous les soins, parce qu'elle constitue le signe apparent de richesse et est le meilleur moyen de susciter le respect des autres. Ce rapport existentiel et privilégié que les éleveurs entretiennent avec l'animal a poussé beaucoup d'auteurs, dans les années 1970-1980, à parler d'un *«élevage fondamentalement sentimental»* (**Dominique Desjeux, 1984**), d'une «manie pastorale» qui se traduit par un *«attachement sentimental et au prestige»* (**Pierre Gourou, 1970**). De l'avis de ces auteurs, ces attitudes manifestent une absence de rationalité économique chez les éleveurs qui vivent dans une situation de pauvreté apparente malgré l'importance de leur cheptel. Ces préjugés négatifs étaient souvent partagés par les organisations étatiques chargées de mener des politiques de développement de l'élevage. Cette méconnaissance de la réalité sociale des sociétés pastorales explique les arguments avancés par l'Etat pour développer des politiques dites de modernisation et de rationalisation de la pratique, qui n'ont pas toujours eu les effets escomptés. La réalité est que le bétail constitue la principale richesse des éleveurs ; ils ne vendent leurs animaux que pour répondre à des besoins ponctuels (achat d'aliments pour le bétail, cérémonies religieuses ou familiales...), et non pour vivre dans un confort matériel. Sans compter que le cheptel familial est constitué d'animaux dont les propriétaires sont nombreux. Dans le cadre de notre travail de Maîtrise, Monsieur Sow, éleveur dans la Communauté Rurale de Ross Béthio nous avait tenu ces propos: *«le chef de famille n'a pas le droit de vendre comme il veut, parce que tous les animaux ne lui appartiennent pas. Chaque membre de la famille (enfants, femmes) a souvent sa part dans le cheptel. La femme après son mariage rejoint son conjoint avec des animaux reçus en dot de la part de ce dernier, et/ou en cadeaux de la part de ses parents»*. Elle a tendance à thésauriser et laisse prospérer ses biens parce que dans les règles du mariage, établies par la religion musulmane, les besoins de la famille sont assurés par

l'homme. Les enfants reçoivent aussi à la naissance une génisse en tant que cadeau. Pour la famille Peul, c'est une manière de tester sa chance mais aussi de mesurer ses capacités à devenir un bon berger. A Lérabé, localité située dans la CR. de Gamadji Saré, un chef de famille nous a confié que *«son fils cadet n'est pas fait pour être berger, parce qu'il a reçu depuis sa naissance trois génisses qui sont toutes mortes. C'est la preuve qu'il n'a pas un rapport un rapport charnel avec les animaux»*. Mais cette symbolique autour de la vache a tendance à disparaître à cause des multiples évolutions socio-économiques, notamment le processus de sédentarisation des éleveurs. Certaines pratiques sociales subsistent toutefois et témoignent de la richesse culturelle des communautés Peul, malgré la monétarisation accrue des transactions de toutes sortes.

L'image que les populations ne pratiquant pas ont des Peul provient de stéréotypes, de perceptions souvent fausses, bien ancrés dans l'imaginaire collective. Ces préjugés sur les éleveurs considérés comme irrationnels, s'adonnant à des pratiques archaïques et destructrices pour l'environnement, ont biaisé les politiques en faveur de l'élevage qui ont toujours sous-estimé l'apport économique de ce secteur. Or en occupant près de 30% des acteurs ruraux, l'élevage est la deuxième activité économique au Sénégal.

S'intéresser au rôle économique de l'élevage revient à analyser son apport dans l'économie du pays, et à identifier le nombre d'exploitations familiales qui vivent de cette activité. L'élevage occupe encore une place importante dans le secteur agricole. Au niveau national, la pratique d'élevage mobilise 60% de la population rurale. Elle contribue pour 7,5% du PIB du Sénégal et représente 35,5% du PIB du secteur primaire, selon le Ministère de l'élevage. Deuxième activité économique après l'agriculture, l'élevage est présent dans 350 000 familles qui en tirent l'essentiel de leurs revenus. Dans un environnement écologiquement instable comme celui du Sahel, il participe à la réduction de la pauvreté. L'importance des produits dérivés, (la peau, le lait et la viande) permet aux exploitations agricoles d'accroître et de diversifier leurs ressources financières. Au-delà des valeurs directes et mesurables de l'élevage liées à la vente des produits dérivés susmentionnés, on peut relever des apports indirects comme l'intrant agricole, le transport, la traction....Djiby Dia (2009) insiste sur ce point en affirmant que l'activité d'élevage *«participe pour une large part à la diversification des exploitations agricoles et joue un rôle dans la création de valeur ajoutée par la formation des revenus des agro-pasteurs»*. L'importance du cheptel et la diversification des espèces animales peuvent laisser entrevoir un rôle central de cette activité dans l'économie des pays sahéliens comme le Sénégal.

Tableau 1 Cheptel de quelques pays de la sous région

Cheptel	Sénégal	Mali	Niger
Bovins	3 037 460	7 119 550	2 252 750
Ovins	4 650 766	7 501 400	4 481 983
Caprins	3 972 138	10 950 083	6 870 667
Densité animale par km2 de pâturages	482	302	142

Source: Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD), 2002

L'effectif du cheptel sénégalais est l'un des plus importants en Afrique sahélienne. Pour les espèces ovines et bovines, le Sénégal arrive en deuxième position derrière le Mali. Le nombre de caprins reste cependant beaucoup moins important au Sénégal que dans les autres pays, malgré un effectif de 4 millions de têtes. L'autre information importante que nous pouvons tirer de ce tableau, c'est la densité animale au kilomètre carré de pâturage. Le Sénégal dispose de superficies pâturables beaucoup moins importantes, ce qui se traduit par une pression importante sur les ressources fourragères: 482 têtes de bétail/km2 contre 302 têtes de bétail/km2 au Mali et 142 au Niger. Cela s'explique par le fait que le Sénégal est un petit pays et qu'il dispose d'une superficie totale moins importante (192 722 km2). C'est dans la vallée du Sénégal que le rapport entre parcours pastoraux et le nombre de têtes de bétail est le plus élevé, avec le développement d'activités agricoles intensives sur de grandes surfaces depuis le début des années 1980.

La région de Saint-Louis concentre près de 1/10 du cheptel national, pratiquement dans toutes les espèces. Selon les départements, l'effectif peut considérablement varier.

Tableau 2: Cheptel de la région de Saint-Louis.

Département	Bovins	Ovins	Caprins
Saint-Louis	12 239	11 902	23 475
Dagana	76 800	41 225	70 076
Podor	212 262	283 625	219 476

Source: IDSV de Saint-Louis, 2009.

Le nombre de têtes de bovins est estimé à 301 301 dans la région en 2009, dont 212 262 dans le département de Podor soit 70% du total régional. Le tableau ci-dessus montre que 84% des

ovins et 70% des caprins se trouvent dans le département de Podor, qui est la circonscription la moins aménagée de la région de Saint-Louis. Malgré l'importance du cheptel, l'approvisionnement en viande et en lait des grands centres urbains est s d'être assuré. La sécurité alimentaire n'est pas atteinte et les États africains sont encore dépendants de l'importation en viande et en lait. Le Sénégal ne déroge pas à la règle.

Tableau 3: Production de lait au Sénégal en moyenne entre 2000- 2005 en milliers de tonnes.

Demande potentielle	267 598
Production	127 905
Importation	152 259
Exportation	12 466

Source: IDSV de Saint-Louis, 2009.

Ce déficit de la production de lait est dû aux difficultés structurelles du sous-secteur de l'élevage parmi lesquelles: la santé animale, l'absence de filière laitière et bovine bien balisée, l'insuffisance des infrastructures économiques (parcours de transhumance, pistes d'abreuvement...)... C'est pour répondre à ces contraintes que l'Etat du Sénégal a toujours mis en place des politiques d'appui à l'élevage, qui ont eu des résultats contrastés. Ces politiques ont visé une modernisation du sous-secteur afin d'accroître la productivité animale. Elles ont concerné l'accès à l'espace-ressource, à travers l'hydraulique pastorale.

b. La prise en compte des parcours pastoraux dans les politiques pastorales: hydraulique pastorale et sédentarisation des éleveurs.

Au lendemain de l'indépendance du Sénégal, des mesures ont été prises allant dans le sens du développement et de la modernisation de la pratique pastorale. Le programme d'hydraulique pastorale fut l'une des politiques phares. Il vise à augmenter les points d'eau et permettre l'ouverture de nouveaux parcours pastoraux. L'hydraulique pastorale a favorisé une sédentarisation accrue autour des forages et des puits modernes, et bouleversé le système traditionnel de gestion et de contrôle des parcours pastoraux. Cette sédentarisation s'explique par le manque de considération envers la pratique de la transhumance de la part des pouvoirs publics et leur volonté de la réduire. Alors que cette politique avait pour vocation d'augmenter l'accès à de plus grands parcours, elle a produit l'effet contraire, en réduisant les déplacements des éleveurs, avec des conséquences néfastes sur le milieu. Quel rapport existe-

t-il entre la mobilité et l'accès à l'espace-ressource? Pour répondre à cette réponse, une analyse du rôle de la mobilité dans le système sera nécessaire.

La transhumance est inhérente au système d'élevage. C'est une pratique qui consiste à gérer de manière extensive des troupeaux, sur de vastes espaces. Elle permet une meilleure accessibilité à l'espace-ressource et s'inscrit dans une logique de gestion durable des ressources renouvelables. La mobilité pastorale répond à des exigences écologiques et économiques ; dans un environnement aussi difficile que celui du Sahel, elle est apparue comme une stratégie de gestion optimale des animaux. La transhumance est définie par Lhoste et al. (1993), comme *«un système de production animale caractérisé par des mouvements saisonniers à caractère cyclique, d'amplitude variable. Ces mouvements s'effectuent entre les zones écologiques complémentaires, sous la garde de quelques personnes, la plus grande partie restant sédentaire»*.

Les mouvements de transhumance ne sont pas une spécificité des zones sahéliennes. On note des pratiques similaires dans les steppes de l'Europe du Nord et du Canada, dans les hauts plateaux de l'Asie centrale et de l'Amérique du Sud.... Dans ces différentes zones *«la faiblesse de la température et les chutes de neige ont un impact sur l'utilisation des terres»* nous affirment Nori et al. (2008).

Que l'on soit en Afrique subsaharienne ou dans les montagnes d'Asie centrale, les déplacements des animaux sont déterminés par les conditions climatiques du milieu. Dans régions en déséquilibres empruntées d'incertitudes écologiques et économiques, la mobilité apparaît ainsi comme une stratégie opportuniste d'accès à l'espace-ressource.

Cette vision un peu idéaliste de la mobilité contraste avec la perception que les gouvernements coloniaux et postcoloniaux avaient de la pratique de transhumance. Celle-ci a été longtemps perçue comme une attitude irrationnelle des éleveurs, une pratique néfaste pour l'environnement, liée au fait que le pastoralisme est *«un système intrinsèquement autodestructeur»* (Ibid., 2008). La plupart des politiques pastorales reposent sur l'hypothèse selon laquelle le pastoralisme mobile est archaïque et économiquement irrationnel. Les politiques d'hydraulique pastorale et de création de ranchs répondaient ainsi à des objectifs de modernisation de la pratique d'élevage par la sédentarisation des éleveurs. Les forages constituaient le meilleur moyen d'immobiliser les éleveurs autour des points d'eau. Nous reviendrons dans les détails sur ces deux types de politiques et leurs impacts sur les conditions d'accessibilité à l'espace-ressource. La volonté d'immobiliser les éleveurs répondait aussi à des objectifs politiques.

Au Sénégal, pour les gouvernements successifs, le contrôle de la communauté d'éleveurs jugée trop mobile était un objectif important. C'est la transhumance transfrontalière qui était principalement visée. Elle est très fréquente dans les pays sahéliens et traduit le souci des éleveurs de valoriser les potentialités des différentes régions sans tenir compte des frontières nationales. D'après Kamuanga et al. (2007), «*dans les pays sahéliens, tels que le Niger le Mali, le Burkina Faso, le Tchad..., on estime à 70 à 90% le cheptel bovin conduit dans ce système*». Par exemple en Mauritanie, le flux d'animaux transhumant en direction du Sénégal et du Mali est estimé à plus d'un million de têtes, soit 5 à 10% du cheptel mauritanien (IRIN Afrique, 2006). L'importance des déplacements transfrontaliers s'explique par la porosité des frontières, mais aussi par l'ancienneté de cette pratique chez les communautés d'éleveurs Peul, Maures ou Touaregs. Il existe cependant des accords entre États pour essayer de gérer au mieux ces flux d'animaux afin d'éviter que ne se créent des conflits entre communautés de différents pays, comme ce fut le cas lors de la crise sénégal-mauritanienne. Dans le cadre de la CEDEAO (Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest), une réglementation de la transhumance transfrontalière existe et est «*régie par la Décision A/DEC.5/10/98, adoptée lors de la vingt-et-unième Session ordinaire de la conférence des Chefs d'État*» (Kamuanga et al. 2007). Cette présente décision définit les conditions de déplacement et d'accueil du bétail et établit un Certificat International de Transhumance (CIT) qui constitue un «*laisser-passer*» pour le bétail.

La mobilité transfrontalière a commencé à être remise en cause dès la création des premiers forages en zone sahélienne, mais aussi avec les crises de sécheresse qui ont réduit les potentiels fourragers des parcours transfrontaliers. Les épisodes climatiques ont fait apparaître d'autres formes de déplacement, des mouvements d'urgence qui vont pousser beaucoup de familles d'éleveurs de la vallée du Sénégal à se déplacer vers le Sud, dans les régions du Sine Saloum et de Tambacounda.

Aujourd'hui, la transhumance est perçue comme l'une des meilleures stratégies des systèmes pastoraux dans des espaces non équilibrés. Les travaux d'Ellis et de Swift (1988), de Scoones et de Benkne (1999), de Nori et al. (2008) ont déconstruit les visions archaïques et destructrices attribuées à la transhumance. A la fin des années 1980, la littérature anglo-saxonne s'est beaucoup intéressée à la question de l'élevage transhumant, notamment en Afrique de l'Est, à travers ce que Scoones (1999) appelle «*New direction for pastoral development in africa*». Ces différents auteurs ont réaffirmé l'importance de la mobilité, en montrant que les dégradations de l'environnement qui lui sont attribuées sont au contraire liées aux conditions climatiques. Dans la plupart des régions où la transhumance est pratiquée

(Sahel, hauts plateaux enneigés...), les conditions climatiques ont plus d'effets négatifs sur le pâturage que la transhumance. L'intérêt de cette pratique réside dans le fait qu'elle reste la stratégie la plus efficace, qui permet aux éleveurs de jouer sur la variabilité spatiale et temporelle de la ressource hydrique et fourragère, et de moduler la charge animale en fonction des conditions du milieu. La mobilité est une nécessité économique et écologique, parce qu'au-delà de la valorisation des ressources renouvelables, elle permet d'optimiser les échanges entre les éleveurs et les acteurs sociaux, de faciliter l'accès aux pistes de productions (les marchés).

La survie de la transhumance est liée au système de tenure traditionnelle de l'espace-ressource. Toutes les innovations institutionnelles (lois foncières) et technologiques (forages, aménagements, ranchs) remettant en cause les modes d'accès traditionnels à l'espace ont des conséquences négatives sur la pratique de la mobilité. Les politiques-phares d'appui à l'élevage (hydraulique pastorale et politique de ranchs) portent en elles-mêmes des contradictions internes qui réduisent leur impact. A travers ces programmes, l'Etat remet en même temps en cause la pratique de la mobilité qui est l'essence du système d'élevage.

- **L'hydraulique pastorale**

L'hydraulique pastorale est une réponse au manque d'eau fréquent en milieu sahélien à cause d'un régime pluviométrique déficient caractérisé par une irrégularité spatio-temporelle des précipitations (présentes seulement 3 mois dans l'année). Les points d'eau temporaires (mares, marigots, puits traditionnels...) tarissent au cours de l'année, renforçant le déficit de la ressource en eau disponible pour abreuver le bétail. La création de sources d'eau permanentes est apparue comme une nécessité pour maintenir une activité économique pendant la période sèche. L'hydraulique pastorale vise ainsi à mettre en place des infrastructures d'approvisionnement en eau, composées de puits et de forages pour abreuver le bétail. Ces points d'eau doivent aussi faciliter l'accès à des ressources fourragères de qualité et en quantités suffisantes. C'est un dispositif qui s'intègre bien dans le système pastoral, parce qu'il vient renforcer le réseau de puits traditionnels, présents sur tous les grands parcours pastoraux. Il apporte en plus une dose de modernisation en offrant des installations hydrauliques avec des débits importants. Ce projet apporte une amélioration du système d'exhaure. Brigitte Thébaud (1990) décrit bien le système d'exhaure traditionnel qui se faisait «généralement à l'aide de puisettes attachées à une corde que l'on passe sur une poulie fixée à une fourche en bois, plantée au bord de la margelle, et qui est tirée à la main ou par la traction animale». Ce procédé est repris plusieurs fois afin d'abreuver un cheptel assez

important. L'intérêt des forages et des puits modernes réside dans le fait que grâce à un système de pompage mécanique, l'eau devient plus accessible.

Ce programme a commencé au début du XX^e siècle, mais c'est au cours des années 1950 qu'il s'est vraiment développé à travers la création de séries de forages dans plusieurs pays sahéliens. Au Sénégal, les objectifs de l'hydraulique pastorale ont été clairement notifiés dans un rapport de l'AOF cité par Touré (1997). Elle devrait *«fixer les populations nomades du Ferlo et assurer les communications et la mise en valeur d'une vaste région dépourvue d'eau et susceptible de devenir prospère lorsque l'alimentation en eau y sera assurée»*.

En favorisant l'accès à des ressources fourragères de qualité grâce à l'approvisionnement en eau, l'administration centrale pouvait ainsi créer *«les conditions d'une fixation durable des pasteurs dans une zone qui n'était occupée auparavant que de façon sporadique»* (Touré, 1997). Après les indépendances, ce programme d'hydraulique pastorale a été élargi à toutes les zones pastorales et s'est imposé comme l'une des politiques-phares des États sahéliens. Les objectifs assignés au programme d'hydraulique pastorale sont restés les mêmes après l'accession des pays sahéliens à l'indépendance. Les forages et les puits modernes doivent *«satisfaire à des impératifs de développement économique et permettre l'ouverture de nouveaux pâturages»* (Thébaud, 1990).

Selon le niveau de la nappe phréatique, deux types d'installation ont été privilégiés au Sénégal: les puits modernes cimentés et les forages. Dans les zones où la nappe n'est pas profonde, 35 m au maximum, le choix est porté sur les puits modernes. Ils ressemblent aux puits traditionnels et sont équipés de fourches et de poulies. La distance optimale entre ces puits devait être de 24 km (Baroin, 2003); c'est-à-dire qu'ils devraient assurer l'approvisionnement en eau sur un diamètre de 24 km. L'aire d'influence d'un point d'eau en saison sèche représente un cercle de 15 à 20 km de rayon ; elle est déterminée à partir des capacités de déplacement et de tolérance à la soif, qui sont différentes pour chaque espèce animale. Quand la profondeur de la nappe phréatique se situe entre 200 m à 600 m, des forages étaient généralement installés avec des stations de pompes. Leur capacité d'abreuvement étant plus grande, *«les responsables du développement décidèrent que les stations seraient espacées d'environ 40 km les unes des autres»* (Ibid., 2003). Cette démarche de création de forages et de puits modernes pose des questions importantes liées à leur accès, à leur entretien, mais surtout aux conséquences sur la gestion de l'espace pastoral environnant.

Sur le principe, l'hydraulique pastorale apparaît comme une bonne politique dont la finalité est d'accroître les possibilités d'accès à des zones pourvues de biomasses végétales mobilisables grâce à la présence de points d'eau. Mais dans la réalité elle a eu des effets imprévisibles. Elle a généré en même temps un formidable processus de dégradation de ces pâturages à cause d'une présence permanente des éleveurs et de leurs bétails aux alentours des forages. Une compétition s'est organisée autour de l'accès aux parcours pastoraux situés à proximité des puits d'abreuvement a entraîné une dégradation du milieu à cause du surpâturage et du piétinement. La quantité et la qualité de la biomasse ont considérablement décliné. Ce manque d'herbe pousse le bétail à se nourrir de carcasses d'animaux morts. La santé animale s'est aussi beaucoup dégradée avec la prolifération du botulisme, appelé encore la maladie des forages, qui se traduit par une carence en calcium et en phosphore.

Cette situation rappelle l'étroite relation qui existe entre la capacité d'abreuvement d'un point d'eau et le rythme de consommation des pâturages environnants. La charge animale sur un parcours est donc d'autant plus importante que la disponibilité de l'eau et l'accès sont assurés. Les interactions qui existent entre les capacités d'abreuvement d'un point d'eau et les ressources environnantes sont bien relevées par un éleveur Fulbé du Nord Diffa, dont les propos sont rapportés par Thébaud (1990: 17):

«si tu veux savoir le nombre d'animaux d'un Peul et la hauteur de sa paille à la fin de la saison sèche, regarde la profondeur de son puits. Si son eau n'est pas loin et si elle est abondante, il tirera davantage de puisettes que toi dans la journée et il pourra abreuver davantage d'animaux. Mais la paille autour du puits sera mangée plus vite et son troupeau maigrira. Le puits et la brousse autour, c'est le cœur et le ventre ; il faut qu'ils vivent en harmonie, sinon l'homme est malade».

Cette politique a considérablement modifié le système traditionnel d'accès aux fourrages. Le contrôle des points d'eau, mares, puits traditionnels... par un groupe social ou par une famille, était une manière de réglementer l'accès aux ressources fourragères environnantes. La maîtrise de l'espace-ressource se faisait à travers celle des puits traditionnels, et l'harmonie souhaitée par les éleveurs pouvait être assurée. En favorisant l'ouverture de vastes parcours pastoraux à travers un ravitaillement ininterrompu en eau, le programme d'hydraulique pastorale a «créé les conditions d'une fixation plus importante et durable des communautés pastorales», et engendré «une perte de la maîtrise de l'espace» (Touré, 1997) pour les éleveurs autochtones.

Dans le département de Podor, la politique de l'hydraulique pastorale est visible dans la plupart des CR. grâce à la présence de forages.

Tableau 4: Localisation des différents forages dans le département de Podor

Département	Arrondissement	Comm. Rurale	Nbre de forages
PODOR	Cas-Cas	Aere Lao	10
		Madina Ndiatbe	11
		Mboumba	7
	Total Cas-Cas		28
	Gamadji Sare	Dodèle	13
		Gamadji Sare	8
		Guédé Village	14
	Total Gamadji Sare		35
	Salde	Galoya Toucouleur	9
		Pete	13
	Total Salde		22
	Thille Boubacar	Fanaye	6
		Ndiayène Pendao	6
	Total Thille Boubacar		12
Total Podor			97

Source: ANSD, 2009.

Le nombre relativement important de forages dans le département (97 forages dont 35 dans la seule CR. de Gamadji) montre la place encore importante de l'activité d'élevage dans l'économie régionale. L'essentiel de ces réservoirs d'eau se situe dans la partie Jeeri du département où les besoins en eau sont criands. Il faut cependant rappeler que les forages sont soumis à un double usage, domestique et pastoral.

Dans tous les pays sahéliens, des efforts importants ont été consentis dans l'accès à la ressource végétale afin de préserver un système pastoral semi transhumant. Au Sénégal, la politique pastorale a été doublée d'une politique de création d'Unités Pastorales (UP). L'Unité Pastorale est constituée de «*l'espace et de l'ensemble des ressources polarisées par un forage*» (Faye, 2001). Mise en place dans les années 1990, cette politique tente une gestion commune de l'espace-ressource au sein des Communautés Rurales. Les populations ayant des droits prioritaires sur la ressource seront regroupées au sein d'une UP afin de promouvoir une utilisation raisonnée et concertée des richesses naturelles du milieu. Ce programme qui est sous la direction du Programme d'Appui et de Promotion de l'Élevage (PAPEL) vise à responsabiliser les populations locales à travers la mise en place d'une forme d'appropriation

collective-privée par les acteurs résidents dans l'espace située dans une UP. Les Unités Pastorales sont des initiatives intéressantes mais encore sectorielles. Ce programme comporte des risques environnementaux, liés à la réduction de la mobilité au sein des terroirs de la CR., et à des difficultés à y gérer la charge animale. Le PAPEL remarque aussi une certaine réticence de la part de certains éleveurs à modifier leur forme d'organisation traditionnelle. Le territoire des Unités Pastorales était organisé de manière concentrique, autour des points d'eau importants comme les forages.

Les politiques d'hydraulique pastorale restent encore d'actualité dans les différents pays sahéliens, malgré leurs impacts environnementaux. Une attention particulière a été portée à ces installations qui ont aussi pour vocation de favoriser un meilleur accès à l'eau potable aux populations rurales de manière générale. A travers la mise en place de l'Office de Gestion des Forages Ruraux (OFOR) en 2012, l'Etat du Sénégal entend renouveler tout son patrimoine hydraulique (forages, châteaux d'eau, grosses canalisations...) afin de porter le taux d'accès à l'eau potable en milieu rural de 74% en 2009 à 82% d'ici 2015, selon les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Le renforcement de ces installations a aussi pour but de renforcer les activités économiques dont la survie dépend de la présence de source hydraulique.

Le développement des forages a favorisé une sédentarisation accrue des éleveurs en modifiant considérablement leurs habitudes de mobilité. Ce processus de sédentarisation des populations peut manifester des a priori négatifs portés sur la mobilité perçue comme une pratique archaïque, incapable de participer à la sauvegarde de l'espace pastoral. Les conséquences les plus visibles, est la réduction des mouvements de transhumance et une pression plus importante sur l'espace-ressource. C'est pour répondre à ces mêmes objectifs de modernisation de la pratique d'élevage que les politiques de ranchs ont été préconisées.

▪ La politique de ranchs

Inspirés des systèmes pastoraux américains et australiens, les ranchs ont eu pour vocation d'assurer une production fourragère de qualité et en quantités suffisantes, afin de maîtriser tout le circuit d'alimentation du bétail. Les conditions climatiques difficiles et la pluviométrie aléatoire ne pouvant pas assurer une production de biomasse suffisante, les ranchs sont apparus comme une orientation moderne efficace. Cette politique a été cependant expérimentée en Afrique occidentale et orientale avec un succès mitigé. Cette démarche repose sur *«l'idée que la productivité des pâturages (...) peut être considérablement améliorée en clôturant les zones de parcours et en assurant un accès contrôlé aux ressources*

en eau» (Moorehead R., 1999). La politique de ranchs avait un objectif essentiellement économique. Elle devait permettre d'accroître considérablement la productivité des systèmes pastoraux et réduire les risques environnementaux qui pouvaient compromettre la production. Bouonnet (2000) cité, par Kamuanga (2007), confirme que l'objectif premier de ce système est l'embouche bovine pour la vente.

Le projet de ranch est une orientation imposée par les bailleurs, avec l'accord des États concernés. Ce système se distingue du pastoralisme transhumant par l'appropriation privée et exclusive des terres de parcours. Il était apparu comme une réponse aux craintes soulevées par les différentes théories sur «la tragédie du libre accès»⁶. Il existe encore en Afrique de l'ouest quelques ranchs, vestiges de cette politique productiviste: le ranch de Marahoué en Côte d'Ivoire, de Madina-diassa au Mali, le ranch de Toukounous au Niger et le ranch de Doli au Sénégal. En Afrique de l'Est, les ranchs ont eu un accueil plus favorable, mais ils ont aussi provoqué une concentration des terres entre les mains d'une minorité. Nori et al. (2008) résument bien la situation en ces termes: *« avec les expériences du Botswana et du Kenya, la privatisation des terres et le développement des ranchs d'élevage commercial ont favorisé l'émergence d'une petite élite commerciale aux dépens de l'ensemble de la communauté »*.

D'autres politiques semblables ont été enregistrées dans le cadre de projets visant l'amélioration de la productivité animale à travers un meilleur accès aux ressources fourragères. La Gestion Holistique des Parcours (GHP) ou the Holistique Range Management (HRM) est une de ces politiques-phares. Créée il y a plus de 20 ans par Allan Savory et le centre de gestion holistique des parcours à Albuquerque au Nouveau Mexique, ce mode de gestion a été introduit au début des années 1990 en Afrique occidentale. Contrairement à la politique de ranch, la nouveauté de cette démarche réside dans l'implication des populations concernées et la volonté de leur procurer un bien-être général en développant l'activité d'élevage. La démarche de la GHP consiste à demander aux populations d'imaginer un environnement dans lequel ils souhaiteraient vivre, et le niveau de vie correspondant. L'objectif de ce modèle est de promouvoir des espaces pastoraux sur lesquels il y 'aurait un équilibre entre la taille du cheptel présent et les capacités de régénération de la biomasse végétale. La mise en place d'une telle politique consiste, selon Moorehead R. (1999), à *«définir un emplacement et à le subdiviser en parcelles sur lesquelles le bétail passera un temps compatible avec la régénération du pâturage»*.

Mais ce projet n'a pas eu le succès escompté dans les pays où il a été testé: au Mali, en Mauritanie et au Tchad. Les principaux problèmes auxquels s'est heurtée la GHP ont été la question foncière et le statut des terres. Face à la primauté accordée à l'agriculture et aux multiplicités des normes foncières, les éleveurs n'ont pas pu bénéficier d'espaces autonomes. L'autre difficulté de la Gestion Holistique des Parcours, c'est son caractère discriminatoire et dégradant pour les parcours pastoraux. Perçue comme une variante du modèle de ranch, elle s'est traduite par une exclusion des éleveurs transhumants à qui on impute la détérioration de l'espace-ressource.

L'échec de ces politiques basées sur le contrôle des espaces pastoraux et leur délimitation, est lié à la nature des systèmes pastoraux. Dans une zone où les conditions climatiques sont capricieuses et les ressources pastorales hétérogènes et dispersées dans l'espace, la transhumance apparaît comme le principal moyen pour maintenir un élevage efficient. Toute tentative de réduction de la mobilité, à travers la délimitation de zones pâturables, risque d'avoir des effets contraires aux résultats attendus. La réservation d'un espace à une catégorie d'acteurs suppose d'en exclure d'autres. Ce qui provoque des problèmes de cohabitation entre les différentes activités économiques et pose des questions d'accès à un territoire à multiples usages.

8. La place de l'élevage dans les politiques de développement territorial

Dans le cadre de la décentralisation, les collectivités locales ont émergé comme des pôles économiques qui doivent impulser le développement économique à la base. C'est autour des projets portés par les acteurs locaux que doivent se structurer les dynamiques de développement territorial. En milieu rural, ces projets portent essentiellement sur les activités agricoles au sens large (agriculture, l'élevage) et sur le commerce. Pour satisfaire les besoins des populations locales et les accompagner dans leur démarche de consolidation de leurs exploitations familiales, l'État a mis en place un processus d'accès aux ressources naturelles qui se veut équitable. Les collectivités locales, dans le cadre de la gestion décentralisée des ressources naturelles, ont souvent du mal à faire respecter les dispositifs légaux d'usage et d'accès aux ressources, particulièrement foncières. Ce sont les pratiques d'élevage qui souffrent le plus de ce manque de gestion démocratique des ressources foncières.

Les collectivités locales essayent de mettre en place des politiques qui essayent de prendre en considération les préoccupations de chaque activité économique. Les Plans Locaux de Développement (PLD) constituent un exemple de la volonté des élus locaux d'accompagner les acteurs économiques dans la consolidation de leur pratique. Dans ces PLD, l'élevage est

pris en compte et les stratégies pour maintenir le développement cette activité dans les CR. de la moyenne vallée ont été évoquées. Le Plan d'Occupation et d'Affectation des Sols est un exemple d'outil mis en place au niveau local pour accompagner la pérennisation de l'activité d'élevage.

- **Un outil de gestion décentralisé de la ressource foncière: le POAS**

Dans les systèmes agropastoraux traditionnels, l'intégration entre les différentes activités économiques se faisait au niveau du territoire du leydi. L'utilisation successive de l'espace agricole était reconnue et garantie par les acteurs sociaux grâce aux accords tacites. Les services mutuels que se rendaient agriculteurs et éleveurs permettaient aussi une meilleure gestion de l'espace-ressource. Cette intégration au niveau spatial a su pérenniser des formes d'agropastoralisme sur un espace multifonctionnel comme celui de la vallée. Elle était favorisée par une appropriation collective du territoire.

Les transformations des systèmes de productions agricoles, suite aux aménagements de la vallée, ont remis en cause les modes de gestion traditionnelle de l'espace. La mobilité, stratégie centrale dans le système pastoral est devenue problématique. Son maintien devient de plus en plus difficile sur les terres du foondé, dont la richesse agronomique est désormais exclusivement attribuée à l'agriculture irriguée. La présence du cheptel sur ces anciens parcours est devenue un enjeu qui interpelle tous les décideurs politiques, particulièrement les élus locaux. Les collectivités locales essayent de prendre en charge cette question, afin d'assurer une meilleure cohabitation entre agriculteurs et éleveurs et éviter d'éventuels conflits. C'est dans cette logique que le Plan d'Occupation et d'Affectation des Sols (POAS) a été proposé pour permettre une meilleure cohabitation entre agriculteurs et éleveurs. C'est un programme de gestion des ressources naturelles, qui se donne comme objectif un accès équitable à tous les acteurs sociaux à l'espace-ressource. Ce projet s'inscrit dans les conventions locales en matière de gestion des ressources naturelles au Sahel, qui tendent à *«revigorer les mécanismes traditionnels de régulations des ressources naturelles»* (Granier, 2006). Les conventions locales sont un *«outil de co-gouvernance»* (Tall et Guèye, 2006 cité par Touré(2011), qui peuvent permettre une meilleure articulation entre la décentralisation et la problématique liée à la gestion des ressources naturelles. Dans cette logique, le POAS apparaît comme un instrument pouvant faciliter un accès sécurisé au foncier agropastoral pour tous les acteurs en milieu rural. Face à la floraison des aménagements, le POAS apparaît comme un système de gestion foncière qui se veut consensuelle.

En quoi ce projet peut-il permettre un meilleur accès au foncier pour les éleveurs? Peut-il pérenniser la pratique pastorale dans la vallée, et comment est-il approprié par les acteurs locaux?

Le POAS est une recommandation du Plan Directeur de Développement de la Rive Gauche (PDRG, 1994), qui vise à aider les communautés rurales à assurer une meilleure gestion foncière et un meilleur suivi des affectations. Avec l'implication des populations, le POAS vise à clarifier les occupations foncières afin de permettre une meilleure intégration entre l'agriculture et les autres activités productives. Cette dynamique de gestion locale des ressources de la communauté rurale (terre, eau, herbes...) traduit une volonté de la part de l'État de parapher un processus de décentralisation qui a débuté en 1972. Ce programme vise aussi à redéfinir les droits fonciers sur des territoires à priorité agricole et/ou pastorale, des espaces où les différentes activités peuvent se mouvoir sans grandes difficultés.

Le POAS matérialisé par des cartes d'occupation foncière se base sur la dissociation spatiale entre l'agriculture irriguée et l'élevage transhumant. Des espaces accordés prioritairement voire exclusivement à l'activité agricole, alors que d'autres territoires sont alloués à la pratique d'élevage. Il existe ainsi une différenciation spatiale des différentes activités dans l'espace. Cette différenciation historique est d'ordre écologique avec d'un côté des terres du Waalo et de l'autre celle du Jeeri. Elle est renforcée par cette nouvelle initiative de gestion territoriale des relations entre agriculture et élevage. C'est à travers le POAS que l'Etat, via ses institutions déconcentrées, essaie de régulariser la gestion spatiale des ressources naturelles en milieu rural. Cette politique vise à réduire les risques de conflits entre les deux communautés. Elle se traduit par une spécialisation spatiale des dites activités. Le processus de création d'un POAS passe par différentes étapes qui consistent pour de le compte de l'agriculture à:

- Faire un bilan foncier
- Identifier les zones à vocation agricole
- Effectuer le tracé des pistes de production
- Identifier les axes hydrauliques utilisés par l'agriculture irriguée

En ce qui concerne l'élevage, les concertations entre acteurs locaux devront aussi permettre de dégager:

- La délimitation des zones de parcours naturel du bétail
- Les périodes et modalités d'accès du bétail aux parcours post-cultureaux

- Les ouvertures officielles sur les cours d'eau servant de points d'abreuvement du bétail et le tracé des pistes d'accès
- Les puits et forages prioritairement pastoraux.

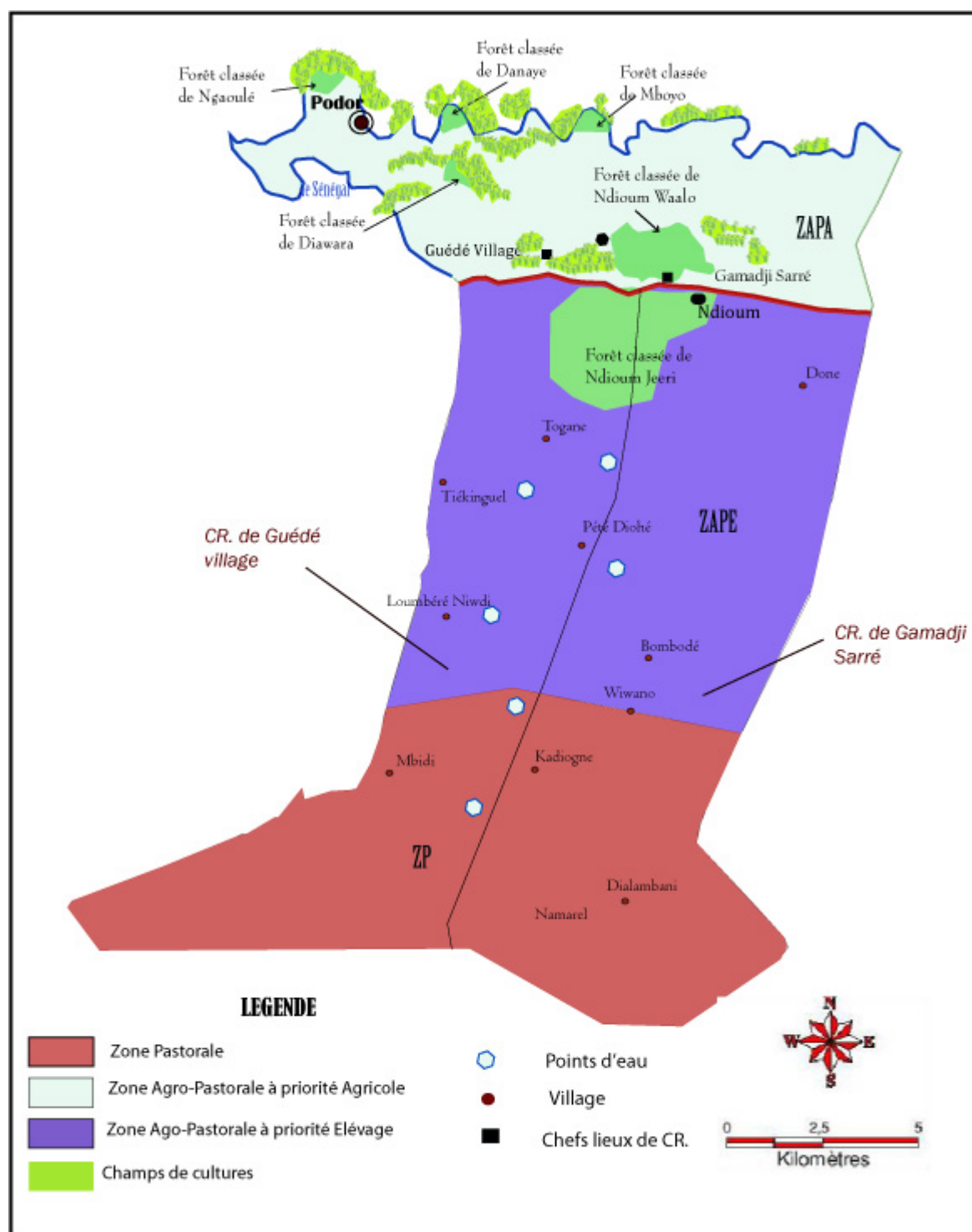
Cette forme de délimitation permet d'identifier des espaces à vocation agricole et pastorale qui sont distincts. Cette délimitation se fonde sur une démarche de concertation entre les acteurs sociaux et institutionnels. L'objectif est de favoriser un meilleur accès à l'espace-ressource, notamment foncière. Le POAS est aussi une manière de maintenir toutes les activités économiques, agricoles et pastorales dans la vallée.

Le Plan d'Occupation et d'Affectation des Sols a été expérimenté pour la première fois dans la communauté rurale de Ross Béthio, située dans le delta du fleuve Sénégal. Les aménagements hydro-agricoles ayant favorisé l'émergence de formes d'agro-business, sur ces espaces assez étroits, l'accès aux ressources foncières aux autres types d'activités est devenu problématique. Les risques de conflits étaient réels entre agriculteurs et éleveurs transhumants. Dénonçant ce qu'ils considèrent comme un processus délibéré d'exclusion des terres du Waalo, les éleveurs font de la résistance en exigeant un meilleur accès aux parcours post-culturels. C'est pour mieux prendre en compte les exigences de chaque activité économique que les collectivités, dans le cadre de leurs prérogatives décentralisées, essayent de planifier l'accès aux ressources naturelles. Ce projet délimite le territoire de la communauté rurale en plusieurs zones: une Zone Agropastorale à Priorité Agricole (ZAPA), une Zone Agropastorale à Priorité Elevage (ZAPE) et zones pastorale (ZP). Les ZAPA et les ZAPE constituent respectivement des zones agropastorales où prédominent l'agriculture et l'élevage. Dans chaque espace, une catégorie d'acteurs sont prioritaires et les autres doivent prendre toutes les mesures nécessaires pour adapter leur activité. A travers cette forme de planification de l'occupation foncière, les décideurs locaux tentent de dégager des formes d'appropriation différentielle, des droits différents sur les ressources naturelles qui varient les types de zones. Ce programme a été élargi aux autres collectivités locales de la région de Saint-Louis. Dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal, les deux CR. de Guédé Village et de Gamadji Saré ont eu leur POAS. Leur mise en place est moins problématique, grâce à des aménagements moins importants que dans le delta.

Cette politique est une manière de reconnaître la place des autres activités économiques à côté de l'agriculture irriguée. Pour la pratique d'élevage, la matérialisation des pistes de transhumances et des points d'abreuvements sur cours d'eau, apparaît comme la meilleure manière de prendre en charge les exigences de l'élevage dans le programme. Nous avons

choisi de présenter une carte confectionnée dans le cadre du POAS qui matérialise les zones à vocations agricoles et pastorales.

Carte 1 Le Plan d'Occupation et d'Affectation des sols dans la CR. de Guédé Village



Cette carte présente trois zones dans les CR. de Guédé village et de Gamadji Sarréune Zone Pastorale (ZP), une Zone Agro-pastorale à Priorité Agricole (ZAPA) et une Zone Agro pastorale à Priorité Élevage (ZAPE). Chaque espace est matérialisé par une couleur. Cette délimitation suit la séparation d'ordre écologique de la vallée avec d'un côté le Waalo et le Jeeri de l'autre. Les cuvettes de décantation, situées à proximité du fleuve Sénégal, et susceptible d'être aménagées, sont allouées à la production agricole. Alors que les grandes étendues du Jeeri sont dévolues à la pratique pastorale. Cette délimitation ne permet pas une intégration spatiale entre les activités agricoles et pastorales. La dénomination "**zone à priorité**" agricole ou pastorale, montre la volonté de ne pas laisser l'exclusivité d'un territoire à une pratique. C'est ainsi que les pistes de transhumance, les points d'abreuvements sur cours d'eau apparaissent sur les ZAPA. Malgré cela, les bonnes terres du Waalo apparaissent comme des espaces essentiellement agricoles, et les parcours dégradés du Jeeri aux activités d'élevage.

Cette politique de gestion des ressources naturelles au sein des différentes CR. de la vallée connaît beaucoup de limites. Les enquêtes de terrains ont montré qu'un nombre important d'interlocuteurs méconnaissent l'existence de ce POAS, qu'il s'agisse d'agriculteurs ou d'éleveurs. D'autres qui en ont entendu parler n'ont pas été associés dans la mise en place de ce plan de gestion du territoire de la collectivité. Malgré la démarche participative mise en avant par les élus locaux, le POAS ne semble pas concerner beaucoup d'acteurs. Ce programme de gestion des ressources renouvelables a encore une existence théorique dans les collectivités locales de Gamadji et de Guédé village. A aucun moment nous avons senti sa mise en application concrète. Les acteurs institutionnels mettent souvent en avant cette convention foncière, pour justifier leur volonté de prendre en compte la pratique pastorale. Les populations locales à leur niveau ont du mal à s'approprier un programme qui leur semble injuste, voire étranger.

Nous avons jugé nécessaire d'analyser en détail cet outil, malgré son manque d'application, afin de mieux comprendre la place qui est accordée à l'élevage transhumant, et les perceptions qui l'entourent.

Les cartes issues du PAOS, montrent que les projets d'affectation des sols qui visent à aménager l'espace de la communauté rurale et à sécuriser l'accès à la terre pour tous, ne font que valider les formes d'occupations foncières imposées par l'agriculture irriguée. Il remet en cause les modes d'appropriation traditionnels de la terre et les droits coutumiers, qui étaient favorables aux éleveurs.

Les relations entre agriculteurs et éleveurs, ne seront pas garanties par ces formes de spatialisation des activités économiques. Sans compter que cette délimitation, un peu systématique, matérialisée par des cartes, ne prend pas en compte les dynamiques agropastorales dans la moyenne vallée. Les évolutions vers des systèmes agropastoraux, rendues possibles grâce à la pratique conjointe des deux activités dans les exploitations familiales, ne sont pas prises en considération.

L'implication des populations d'éleveurs dans le système irrigué et leur accès aux parcours post cultureux, devront faciliter la cohabitation des deux communautés. Dans les ZAPA, les pratiques territoriales des éleveurs ont fait émerger un territoire agropastoral qui regroupe tous les terroirs agricoles, mis en contact les uns les autres grâce à la mobilité. Au-delà du POAS, Les Plans Locaux de développement (PLD) des communautés rurales de Gamadji Saré et de Guédé Village essayent de mieux prendre en compte l'activité d'élevage.

▪ **La place de l'activité d'élevage dans les Plans Locaux de Développement (PLD)**

Le PLD s'inscrit dans une démarche globale de réduction de la pauvreté en milieu rural. Dans l'espoir d'atteindre cet objectif, le Programme National de Développement Local (PNDL) met à la disposition des collectivités locales des outils de diagnostic et de planification qui visent une meilleure valorisation des ressources spécifiques de chaque territoire, et un accompagnement de tous les acteurs économiques. Le PLD est un des outils qui permettent à l'État du Sénégal d'atteindre ses Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) en milieu local, parmi lesquels la réduction de l'extrême pauvreté et de la faim (l'incidence de la pauvreté des individus en milieu rural 63,2% en 2009 (DPES-2011-2015), et le maintien d'un environnement durable pour les populations.... Grâce au PLD l'État, à travers ses collectivités locales, essaye de prendre en compte toutes les activités économiques qui peuvent concourir à l'amélioration du niveau de vie des populations. L'agriculture et l'élevage sont considérés comme des activités à grandes valeurs ajoutées qui participent au développement économique des exploitations familiales en zone rurale.

C'est grâce à des enquêtes de terrain que le PLD tente, dans une démarche participative, de prendre en considération toutes les préoccupations des groupes sociaux. La planification qui s'en suit, se fait sur la base des résultats obtenus après traitement des données.

Dans les parties précédentes, nous avons montré les stratégies mises en place par les populations pastorales pour maintenir leur pratique dans la moyenne vallée du Sénégal. Dans cette sous partie, l'objectif est d'analyser les démarches entreprises par les conseillers locaux

des CR. de Gamadji et de Guédé village pour accompagner les éleveurs dans leur «combat». Nous nous appesantirons essentiellement sur les PLD de développement pour identifier la place accordée à l'élevage transhumant dans les prévisions d'investissement. C'est le Plan Local d'Investissement (PLI) inclus dans le PLD qui prend en compte ce volet financier. L'analyse de ces perspectives permet de mieux appréhender le rôle accordée à l'élevage dans le développement futur des différentes collectivités locales.

Après un travail de diagnostic global, des potentialités des différents territoires et des défis à relever dans les CR., des propositions d'investissement ont été effectuées afin de redynamiser chaque secteur d'activité. Cela doit s'inscrire dans une démarche globale d'amélioration des conditions de vie des populations locales. Quatre domaines nous ont intéressés: l'agriculture, l'élevage, l'environnement et l'hydraulique. Ce sont essentiellement les activités du secteur primaire, qui occupent près de 90% des populations en milieu rural, qui, intégrées au niveau spatial, participent à la dynamique de construction territoriale. Un éclairage particulier sera cependant apporté à la pratique d'élevage qui est la problématique centrale de notre travail de recherche.

Dans le cadre de la mise en place des PLD, les contraintes auxquelles les éleveurs sont confrontés ont été bien identifiées. Elles sont de natures différentes et ont des conséquences très dommageables. Le tableau qui suit résume les causes et les conséquences de la faible productivité des ressources animales et les difficultés de la pratique pastorale à pérenniser. Ce travail de diagnostic constitue la première étape vers une meilleure prise en considération des aspirations des éleveurs.

Tableau 5: Contraintes des éleveurs relevées dans le cadre du Plan Local de Développement

Contraintes	Causes	Conséquences
Problème de Pérennisation de la pratique d'élevage Et Faible productivité des ressources animales	<ul style="list-style-type: none"> ○ Réduction des zones de pâturage ○ Difficultés d'approvisionnement en aliments de bétail ○ Disparition précoce du couvert végétal ○ Surexploitation des points d'eau ○ Fréquence des feux de brousse et dégradation de l'environnement ○ Inexistence de programmes spécifiques au secteur d'élevage ○ Accroissement des superficies aménagées ○ Non accès aux crédits ○ Insuffisance des parcs de vaccination 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Problème de transhumance ○ Abandon progressif de l'élevage au profit d'autres activités ○ Pauvreté des éleveurs ○ Conflits entre agriculteurs et éleveurs ○ Rareté des produits dérivés (viande, lait, beurre,...) ○ Exode rural ○ Recrudescence des maladies bovines ○ Subvention des médicaments et des autres produits vétérinaires.

Source: GIE Fedde Services-Développement (FSD), 2011.

Ces contraintes relevées sont en mettre en rapport avec le développement des aménagements dans les terres du Waalo, mais aussi par l'inexistence de programmes d'accompagnement pouvant faciliter l'accès à des ressources de substitutions et/ou complémentations. Les conséquences de l'implantation des PIV ont été bien identifiées ; une réduction des parcours pastoraux et l'obstruction des sources d'abreuvement situées dans le Waalo. Cette situation est d'autant plus dommageable qu'elle intervient dans des conditions de dégradations progressives les parcours naturels du Jeeri. Les conséquences répertoriées dans ce tableau expliquent le niveau de vulnérabilité plus élevé dans les exploitations pastorales. Ce diagnostic participatif montre la volonté de la part de l'État, à travers le PNDL, d'accompagner ces acteurs dans la recherche de solutions durables. Les propositions de sortie de crises s'inscrivent dans un programme d'actions quinquennal à l'échelle de la CR. La mise

en application de ce projet est fonction des priorités de chaque activité et de la disponibilité des financements. L'analyse des solutions proposées pour redynamiser l'élevage se fera de manière globale en fonction de l'attention accordée aux autres activités ; l'agriculture irriguée, l'hydraulique mais aussi à la gestion des ressources renouvelables. Les différentes activités peuvent être concurrentes dans l'accès à la ressource notamment foncière, par exemple la création de nouveaux aménagements proposés dans le cadre du PLD pour développer l'activité agricole peut présenter des contraintes pour la pratique d'élevage. Ainsi, dans les orientations économiques des CR., des arbitrages seront faites en fonction de la considération accordée à chaque activité. Des solutions de cohabitation pacifique voire de d'intégration entre activités agricoles et d'élevage ont aussi émergé dans les propositions. L'intérêt de l'étude de PLD est d'essayer de comprendre si les solutions avancées rentrent dans une logique de pérennisation de la pratique à côté de l'agriculture irriguée ; mais aussi, si la problématique de l'accès aux ressources foncières pour ces catégories d'acteurs est prise en compte. Les recommandations suivantes pour un meilleur développement de l'élevage transhumant des Communautés Rurales ont été faites.

Tableau 6: Les solutions avancées par le PLD et les dates de réalisation

Thèmes	Domaine d'intervention	Date de mise en application
Gestion animale	Insémination des races locales	
	Suivi strict des entrées de bétail et sorties du bétail au niveau des frontières	
	Construction de parcs de vaccination	<i>2010 et 2011</i>
	Subvention des médicaments et aliments du bétail	
Filière laitière	Mise en place d'unités de transformation et de conservation du lait.	<i>2010 à 2012</i>
Gestion des ressources fourragères	Production de plantes fourragères	<i>2010 à 2015</i>
	Politique de mise en défens	<i>2011 à 2015</i>
	Construction de pare feux	<i>2010 à 2015</i>
Ressources hydrauliques	Bassins de rétention et lacs artificiels	<i>2011 à 2014</i>
	Réhabilitation de mares et vallées fossiles	<i>2011 à 2015</i>
	Fonçage, équipement et réhabilitation des forages et de puits	<i>2010 à 2012</i>
Gouvernance locale	Mise en place d'une stratégie de gestion des conflits	<i>2011 à 2013</i>

Les projets de développement de l'élevage sont localisés dans le Waalo comme dans les terres du Jeeri. L'augmentation des ressources hydrauliques et les politiques de gestion des ressources fourragères concernent essentiellement la zone agropastorale du Jeeri, alors que les actions liées à la gestion animales se localisent en priorité dans le Waalo. C'est tout le territoire de la moyenne vallée qui est concernée par cette nouvelle vision de développement à la base soutenue par une démocratie locale. L'analyse du tableau montre que l'essentiel de programme d'action démarre à la première année voire la deuxième c'est-à-dire en 2010 ou 2011 et couvre toute la durée du projet jusqu'en 2015

Les propositions avancées pour développer l'activité d'élevage afin de réduire le niveau de pauvreté des acteurs en milieu rural, tournent autour de la **modernisation du secteur d'élevage**. Alors que le PLD appelle à une meilleure considération du système d'élevage

transhumant, des recommandations sont centrées sur les compléments alimentaires, la culture fourragère, les bassins de rétention et autres lacs artificiels, l'amélioration de la race locale. Aucune proposition ne fait mention de la problématique liée à la transhumance, aux relations entre agriculture et élevage et à l'accès aux parcours post cultureux. Alors que le système agropastoral apparaît comme la meilleure manière de gérer de manière consensuelle le territoire agropastoral, il n'en est pas fait mention dans les différentes solutions. Pour impulser un dynamisme de développement à la base, les conseillers ruraux tentent de redynamiser les activités d'élevage en préconisant la voie de l'intensification. Cette volonté de moderniser la pratique d'élevage s'explique aussi par la place accordée à l'agriculture irriguée. Pour augmenter la production agricole, le PLD recommande une augmentation des surfaces irriguées à travers la réalisation de nouveaux aménagements et la réhabilitation des aménagements vétustes pendant toute la durée du programme (2010-2015). D'autres propositions ont aussi été faites concernant: l'ouverture des barrages pour favoriser les cultures de décrue, faciliter l'accès au crédit des producteurs, une diversification des cultures.... Cette volonté d'augmenter l'emprise spatiale des activités agricoles dans les CR. de Gamadji et de Guédé village, va de pair avec l'orientation intensive voulue pour l'élevage.

Le Plan Local d'investissement (PLI), chargé de l'évaluation financière des actions à mener et de la recherche des financements..., montre que beaucoup d'acteurs interviennent en milieu rural. Ce sont des partenaires techniques et financiers, publics (État et collectivités locales), privés et sociaux, qui participent de la réalisation du PLD et au financement des programmes d'actions. Les acteurs publics concernent l'État et ses structures déconcentrées, l'Agence Régionale de Développement (ARD) le SAED, le PNDL. Les acteurs sociaux, principaux bénéficiaires de ce programme de développement territorial, participent aussi la réalisation des actions de développement à la base à travers les Organisations Communautaire de Base (OCB) et les Organisations Paysannes (OP).... Les communautés rurales, initiatrices de ce type de projet, sont au cœur du dispositif d'intervention.

L'importance des acteurs qui interviennent dans le cadre de la concrétisation des recommandations, est une chance pour mieux répondre aux exigences financières des projets locaux. L'évaluation des coûts globaux du plan quinquennal, présente des sommes assez importantes dans tous les domaines, mais qui varient selon les années. Les principales propositions dans le domaine de l'agriculture se chiffrent à 340 millions de Fcfa (519 083 euro), soit 68 millions par an en moyenne. Le gros des investissements concerne la création et la réhabilitation d'aménagements hydro agricoles qui représentent près du tiers des montants

soit 35,29% de la somme totale. L'importance des montants avancés, pour le développement des aménagements hydro agricoles, montre la volonté de pérenniser le système de production irrigué. Une volonté d'agrandissement des PIV, qui coïncident avec le souhait des exploitations agropastorales d'obtenir des surfaces irriguées plus importantes.

Les sommes allouées à l'élevage sont moins importantes, presque de moitié que celles destinées au développement de l'agriculture. Elles s'élèvent à 190 millions (290 076 euros). Les évaluations financières ne prennent en compte que les trois premières années du projet de 2010 à 2013. L'essentiel des investissements concernent la création d'unités de fabrication d'aliments de bétail, la mise en place d'unité de transformation du lait, la mise en place d'abattoirs.

Quels sont les priorités dans les Communautés Rurales de Gamadji et de Guédé?

C'est au niveau des Plan Annuel d'Investissement (PAI) qu'elles apparaissent. Le PLD est un plan quinquennal qui est divisé en PAI, qui porte les priorités de chaque année et les modes de financements.

Dans le PAI 2010 de la communauté rurale de Guédé village plusieurs domaines d'activités ont été ciblés, parmi lesquels l'agriculture, l'élevage, la gestion des ressources naturelles l'hydraulique, l'éducation....Les sommes nécessaires pour démarrer le Plan Local de Développement sont moins importantes. Les évaluations financières montrent que l'hydraulique avec 81 millions Fcfa (**123 000 euros**) concentrent l'essentiel des montants. L'élevage nécessite pour l'année 2010, 41 millions Fcfa (**62 000 euros**), l'agriculture 21 millions Fcfa (**32 000 euros**) et la gestion des ressources naturelles 23 millions Fcfa (**35 114 euros**).

Le PAI de 2010 comporte toutes les activités du secteur primaire qui doivent être redynamisées afin de réduire la vulnérabilité des exploitations familiales pastorales.

Quel est le niveau d'exécution des différents projets agropastoraux? Quelle est la place de chaque acteur dans la mise en œuvre des PLD?

Les travaux de terrain, se sont passés durant l'année 2009 et pendant le premier semestre de l'année 2010, nous n'avons pas eu assez le temps d'étudier l'impact global du Plan Local d'Investissement dans le développement économique de la zone. Nous pouvons tout de même analyser l'impact du début d'exécution du PAI. Les informations que nous ont relevé montrent que les problèmes auxquels les recommandations devaient faire face persistent encore dans les CR. L'essentiel des projets de développement des activités agricoles et pastorales n'ont pas été mises en œuvre dans les différentes CR.

La première difficulté auxquelles les CR. sont confrontées est de trouver les sommes nécessaires pour financer les activités économiques. Après avoir proposé des solutions de sortie de crise, effectué des évaluations financières, seules quelques domaines d'activités ont pu bénéficier de financements. Ce sont les services de base, eau, éducation et santé, qui ont bénéficié de sommes importantes de la part de l'État du Sénégal et des partenaires techniques et financiers. Les financements acquis pour ces trois domaines s'élèvent à hauteur de 297 millions (453 435 euros). Cette situation s'explique par deux raisons: la priorité accordée à l'accès aux services de base par l'État et les bailleurs de fonds et les Fonds de dotations destinées aux domaines de compétences transférées. Des fonds conséquents sont alloués par exemple à l'éducation pour la construction de classe et d'équipement pédagogiques à travers le BCI, le FAST TRACK, le PNDL.... Ces mêmes acteurs interviennent dans le domaine de l'hydraulique et de la santé. Ces programmes sont des financements d'urgence qui viennent en appui aux Fonds de Dotation de la Décentralisation (FDD) et aux Fonds d'Équipements des Collectivités Locales (FECL) destinés en priorité à ces trois secteurs. Les FDD ont été institué en 1996 par la loi 96-06 du 22 mars, portant transfert de compétences aux régions, aux communes et aux communautés rurales. C'est une loi qui est venue renforcer le processus de décentralisation qui a commencé en 1972. Ces Fonds de dotation servent à compenser les charges résultant du transfert de compétence. Ils appuient aussi les services décentralisés. Ces sommes d'argent, qui s'élèvent à plusieurs millions de francs Fcfa 6 millions Fcfa (9000 euros) par an et 12 millions Fcfa (18 320 euros) pour les FECL, doivent servir à financer les domaines transférées qui sont: Éducation, la Santé, la Jeunesse, le Sport, la culture, le tourisme, la planification et l'urbanisme. De ces huit (8) domaines transférés cinq (5) seulement sont effectivement exercée par les Communautés Rurales (Éducation, Santé, la Jeunesse, le Sport, la Culture), d'autres activités sont par ailleurs exercées par les collectivités locales alors qu'ils ne sont pas transférées. Parmi celles-ci, l'agriculture, l'élevage, l'hydraulique.... Les CR. ne peuvent compter que sur leurs propres moyens pour financer ces activités génératrices de revenus, non transférées mais exercées.

Les sources financières des CR. comme celles de Gamadji ou de Guédé village, ne peuvent provenir que des recettes fiscales, des impôts directs, des patentes, de la taxe rurale, des impôts fonciers....Les difficultés pour les CR. de recouvrir ces taxes expliquent souvent la faiblesse du niveau des finances de ces entités administratives. Leur capacité à financer des activités agricoles ou pastorales devient problématique.

Malgré la volonté ressentie à travers les PLD de prendre en considération les activités pastorales, les CR ne disposent pas d'assez de fonds pour concrétiser ces souhaits. Mais cet

outil de gestion et de planification des actions dans le cadre du fonctionnement des collectivités locales, nous permet de faire plusieurs lectures. Dans les perspectives, l'activité d'élevage occupe une place importante et est considérée comme une pouvant participer à la réduction de la vulnérabilité des populations locales. Malgré les contraintes auxquelles les éleveurs sont confrontés des solutions de pérennisation de cette pratique existe même si leur concrétisation pose encore problème. Les propositions présentes dans le PLD ne prennent cependant assez en compte les dynamiques agropastorales dans le territoire, même si dans le cadre de la gouvernance locale des propositions sont faites allant dans le sens de raffermir les relations entre les différents acteurs. Il s'agit de la mise en place de stratégies de gestion des conflits, du renforcement du cadre local de concertation et du cadre de collaboration entre les différents acteurs de la CR.

CONCLUSION

Le rappel des politiques d'appui à l'élevage a pour objectif de montrer que toutes les orientations qui ont misé sur la réduction de la mobilité des éleveurs et la privatisation des parcours pastoraux ont quasiment échoué. Ces politiques ont été mises en place sans une réelle concertation avec les acteurs concernés. Au contraire, elles ont reposé sur l'idée fausse selon laquelle le pastoralisme transhumant est par essence économiquement inefficace et écologiquement destructeur. Ces différentes politiques ont cependant montré que l'enjeu majeur pour les éleveurs est l'accès et la gestion de l'espace-ressource. Même si la transhumance a été réhabilitée comme une pratique efficiente dans un environnement sahélien, les décideurs politiques ne prennent pas assez en compte la capacité de résilience des acteurs de l'élevage. Avec l'évolution de leur environnement, les populations d'éleveurs mettent en place un ensemble de stratégies pour maintenir leur exploitation familiale encore viable. Parmi celles-ci, l'agropastoralisme apparaît comme une opportunité que ces derniers ont saisie pour diversifier leurs sources de revenus. Dans la vallée du Sénégal, l'accès à la ressource est conditionné par l'accès au foncier. C'est pour faire face à cet enjeu que le Plan d'occupation et d'Affectation des Sols a été proposé dans les collectivités de Gamadji et de Guédé village. Les Stratégies mises en place par les communautés d'éleveurs visent aussi un meilleur accès, voire une meilleure appropriation de l'espace-ressource.

CHAPITRE II. LE FONCIER ET LE PROCESSUS DE DIVERSIFICATION
AGRICOLE DANS LES EXPLOITATIONS FAMILIALES
PASTORALES: PROBLEMATIQUE DE RECHERCHE

Avec les politiques d'aménagement de la vallée, l'accès aux ressources, notamment foncières, pour les populations d'éleveurs est devenu une problématique sérieuse, intéressante à analyser pour comprendre l'avenir des systèmes d'élevage dans cette partie Nord du Sénégal. L'analyse de la question foncière permet de mieux comprendre l'évolution des systèmes de production et les stratégies d'appropriation de la terre par les acteurs. Cette appropriation s'inscrit dans des orientations dites modernes, issues des réformes foncières qui visaient à saper les modes traditionnels de gestion et d'accès à la terre. Ces politiques foncières vont se heurter à des réalités sociales qui fixaient les droits et les obligations de chacun sur l'espace-ressource. Sans réellement supprimer les normes traditionnelles, elles ont produit une surenchère sur le foncier à cause de la peur ressentie par les populations rurales de se voir expropriées de leur principal moyen de production et à cause du développement de l'agrobusiness.

Ce chapitre II analysera les réformes foncières et leurs conséquences sur les systèmes de production. Une attention particulière sera portée sur la place de la terre dans les exploitations familiales et toutes les stratégies mises en œuvre pour y accéder. A travers les lois foncières, l'Etat du Sénégal a voulu reprendre le contrôle de toutes les terres du pays, afin d'en assurer une redistribution équitable. Pour les autorités, cela passe par un changement de paradigme, un passage des modes d'accès et de contrôle traditionnels de la terre à la privatisation. Malgré cette volonté d'imposer une orientation dite moderne dans la gestion du foncier, les acteurs sociaux sont encore décidés à garder leurs privilèges. A Fanaye, village situé dans le département de Podor, la mobilisation d'une partie de la population contre l'attribution de 20 000 ha de terres à une société italienne pour la production de biocarburants est un exemple de la détermination des populations rurales à conserver la terre, considérée comme un bien communautaire. Ces affrontements qui ont entraîné un mort et une vingtaine de blessés font suite à la décision d'une partie de la population de s'opposer à ce qu'elles percevait comme un accaparement de leur bien par l'Etat. Cette situation montre que la terre est un enjeu vital dans la vallée du Sénégal et que les différentes réformes n'ont pas fait disparaître les structures traditionnelles autour du foncier.

Différents modèles théoriques sous-tendent les réformes du système foncier. Mais quels sont les impacts de l'évolution du statut de l'espace-ressource sur l'activité d'élevage?

I. L'évolution du statut de la terre agricole: entre changement institutionnel et progrès technologique.

L'évolution du statut de la terre s'est effectuée en plusieurs étapes. La première concerne les réformes foncières qui visaient à récupérer toutes les terres au bénéfice de l'Etat du Sénégal, en cassant les droits traditionnels acquis par les groupes sociaux au fil des générations. La deuxième étape a consisté à mettre en avant la sécurisation du foncier au bénéfice du paysannat local, à travers la propriété privée. Sur fond de décentralisation, ce sont désormais les conseils ruraux qui sont chargés de la réaffectation des terres à tous ceux qui en feront la demande, sans distinction d'origine sociale. Ces nouvelles orientations ont des impacts sur l'activité d'élevage, parce qu'elles privent une catégorie d'acteurs, les éleveurs, de la possibilité de bénéficier des potentialités du milieu. Ils sont ainsi obligés de déployer un ensemble de stratagèmes pour contourner ces obstacles, parmi lesquels la diversification agricole est apparue comme le moyen le plus efficace d'accéder à la terre.

9. Les différentes réformes foncières au Sénégal depuis l'indépendance

Pour mieux éclairer l'impact des politiques publiques sur les ressources foncières, une revue du système foncier traditionnel s'impose.

a. Le système foncier traditionnel

La terre a une valeur sociale en Afrique noire subsaharienne. Elle y est un bien communautaire divisé en de «*vastes territoires, avec à leur tête des maîtres de la terre*» appelé Lamane dans la société traditionnelle sénégalaise. Citant Duchemin (1952) et Gastellu (1981), Ba (2008) rappelle qu'au Sénégal «*le droit lamanal est le plus élevé dans la hiérarchie des droits sur la terre parce que le plus ancien. Il résulterait d'une alliance conclue entre l'ancêtre utérin du maître des terres et un esprit localisé*». Ce droit lamanal prend son origine dans les grands royaumes qui ont existé dans la Ségambie au XVI^e siècle, notamment celui du grand Djolof. Cette référence à l'esprit du lieu fait référence à la sacralisation de la terre dans le système agraire traditionnel. Elle traduit «*une communication entre le visible et l'invisible qui s'effectue par l'intermédiaire de signes et de symboles*» Barrière (1996).

Cette symbolique autour de la terre, très présente en Afrique rurale, est renforcée par la présence de la religion musulmane. Et dans le droit foncier musulman, «*la terre appartient à Dieu*» (Bourbouse, 2000)

Cette perception que les sociétés africaines ont de la terre explique la place spéciale accordée au foncier qui ne peut être considéré comme un bien, qui le soumettrait à une appropriation personnelle au sens occidental du terme. Le système foncier suit des règles de fonctionnement assez strictes et organisées, édictées par la communauté. Le mode de gestion et d'appropriation se fait de manière collective. En basse Casamance par exemple, Bosc (2005) affirme que «Les terres sont appropriées de manière collective par le ou les lignages fondateurs du quartier. Elles sont ensuite réparties entre les unités familiales en fonction de leurs besoins et disponibilités en main d'œuvre». Ce type de gestion met à nu les structures sociales et l'importance accordée à la capacité à mettre en valeur la terre. Pour toute nouvelle exploitation, le chef de la terre est chargé de délivrer des autorisations «*en donnant le droit de la hache (borom ngadie) ou le droit du feu (borom daye)*» (Ba, 2008) à ceux qui veulent s'installer dans le village ou accroître leurs surfaces agricoles.

Toutes les terres ont été obtenues de cette manière et il revenait ainsi au chef du lignage d'organiser l'affectation des terres attribuées à une lignée.

Pour l'accès à la terre, l'organisation traditionnelle se fait à deux niveaux différents: niveaux villageois et familial. La communauté villageoise «*intègre souvent en son sein plusieurs lignages et gère un patrimoine spécifique (forestier, agraire, halieutique, cynégétique, pastoral) configuré dans un espace territorialisé, le terroir villageois. Quant à la communauté familiale, comprise au sens large, c'est-à-dire englobant toute la lignée d'un descendant commun, elle repose elle aussi sur un patrimoine foncier pastoral, agraire, ou halieutique*» O et G Barrière (1996). Au niveau des villages, «*le foncier se calque sur le dispositif auréolaire des défrichements*» (Pélissier, 1995), et le partage de l'espace se faisait entre groupes lignagers.

Dans le système foncier traditionnel, Pélissier (1995) dégage trois principes qui sont communs en Afrique noire et qui définissent les principes et les pratiques fonciers: le défrichement fonde le contrôle foncier et l'exploitation du sol justifie la pérennité de la tenure ; tout membre de la communauté a accès à l'utilisation du sol en fonction de sa capacité de travail et de ses besoins ; les vivants ne sont que des usufruitiers d'un bien qui ne leur appartient pas. Ces trois principes qui fondent le droit foncier traditionnel sont sans cesse remis en cause avec les différentes réformes qui tendent à instaurer le système foncier «moderne».

b. L'évolution du statut de la terre dans le cadre des réformes administratives

Les réformes sur la terre commencent dès les premières années de l'indépendance du Sénégal en 1960. Pour montrer sa prééminence sur les terres, l'Etat crée le domaine national avec la loi N° 64-46 du 17 Juin 1964. Cette loi permet à l'Etat d'avoir la main mise sur toutes les terres non immatriculées. Dans les législations francophones sur le foncier, le domaine traduit, selon Etienne Leroy (1998), «l'espace sur lequel s'exercent les droits possessifs, exprimés sous forme de maîtrise plutôt que de propriété». Le domaine national implique que la terre appartient à l'Etat et qu'il est dans «une situation de fait» (Ibid. 1998). Il est chargé de sa gestion et de son attribution.

Les terres du domaine national couvrent 95% du pays et sont classées en quatre catégories: les zones urbaines, les zones classées (dont les zones sylvo-pastorales), les zones pionnières (dont les aménagements privés gérés par la SAED) et les zones de terroir. Notons que les zones pionnières ont été reversées dans les zones de terroir par le décret de 1987, à la suite de la NPA(1984) et des politiques de décentralisation qui ont débuté en 1972. Les lois sur la décentralisation auront pour effet de faire passer les droits d'affectation de la terre des mains de l'Etat à celles des conseils ruraux. Ce changement dans les modes d'attribution et de gestion de la terre s'est mise en même temps que le processus de libéralisation de la filière agricole dans la vallée.

La loi de 1972, portant sur la réforme de l'administration territoriale et locale, vient renforcer le pouvoir des collectivités locales à travers une décentralisation apparente de la gestion des ressources. Cette loi est renforcée par celle de 1996 (loi 96-07) qui élargit les domaines de compétences des conseils ruraux. Ces derniers s'occupent désormais de la gestion de l'environnement et de l'aménagement du territoire de la collectivité locale. Ces différentes réformes administratives augmentent les pouvoirs des conseils ruraux, qui s'occupent désormais de l'attribution de la terre agricole au sein de leurs collectivités locales respectives. Les nouveaux dispositifs législatifs ont pour objectif de rompre avec les modes traditionnels d'accès et de contrôle de la terre. Selon ces principes, l'accès à la terre ne doit plus par héritage héritage, prêt, ou don, comme dans le passé, mais plutôt d'attribution. Tout acteur, membre de la communauté, peut prétendre à une parcelle de culture s'il en fait la demande au niveau du conseil rural. L'attribution d'une portion du territoire de la collectivité se fait à la suite d'une délibération du conseil, après des études préalables sur la pertinence de la demande.

Les lois sur la décentralisation ont accompagné les politiques agricoles dans la vallée. Elles doivent permettre d'arrêter la concentration des terres entre les mains d'une catégorie d'acteurs, socialement dominante⁷. Elles doivent aussi permettre un accès équitable aux ressources foncières à toute la population agricole. Cependant avec les lois sur le domaine national, ne peuvent accéder à la terre que ceux qui montrent une réelle capacité à la mettre en valeur. Cette idée a toujours sous-tendu l'accès à la terre dans le système foncier traditionnel, la superficie agricole reçue par un nouvel arrivant étant proportionnelle à ses besoins alimentaires et ses capacités à valoriser la terre. Cette notion de mise en valeur sera reprise dans les dispositifs législatifs (1964 et 1972), et elle va déterminer les ayants-droit à l'accès à la terre. Elle suppose une valorisation économique de l'espace et des ressources naturelles, à travers une forte emprise territoriale.

Les éleveurs seront particulièrement lésés, parce que leurs pratiques ne sont pas considérées comme pouvant valoriser la terre. En effet, la transhumance utilise beaucoup d'espaces mais laisse peu d'empreintes sur le milieu. Les populations d'éleveurs ne pourront donc pas faire l'objet d'une attribution dans le cadre de leur activité. Cette situation va causer d'énormes problèmes de cohabitation entre agriculteurs et éleveurs. Cela se traduit souvent par des conflits entre ces groupes d'acteurs. Alors que les champs sont considérés comme des espaces quasi privés et donc à accès limité, les parcours pastoraux sont perçus comme des réserves foncières, des espaces mobilisables à tout moment par les agriculteurs. Déjà vulnérables, les différentes lois sur la terre vont davantage marginaliser les éleveurs en les privant d'espaces pour leur activité.

Il faut attendre la Loi d'Orientation Agro Sylvio Pastorale (LOASP) de 2004 pour voir une plus grande prise en compte de l'activité d'élevage. Dans l'article 44 de cette dite loi, le pastoralisme est désormais «reconnu comme un mode de mise en valeur de l'espace rural et des ressources naturelles». Cela traduit un changement majeur dans la perception de cette activité par les décideurs politiques. Considéré comme une pratique archaïque et néfaste pour l'environnement, le pastoralisme était victime de préjugés défavorables. Ce changement de perspectives ouvre des opportunités nouvelles aux éleveurs. Cette loi lève les contraintes législatives dans leur accès à l'espace-ressource. Elle reconnaît désormais à l'élevage transhumant sa place dans le territoire de la collectivité locale. Mais les acteurs institutionnels

⁷ Dans la société Halpullar par exemple, l'essentiel des terres agricoles était entre les mains des groupes sociaux dominants, les Toorodo, au détriment des autres catégories sociales inférieures les Maccubé: Ces derniers n'avaient accès à la terre agricole **par le** au métayage (rempeccen en Halpullar).

qui travaillent dans le domaine de l'élevage regrettent la lenteur dans la promulgation des décrets d'application de cette loi.

La LOASP vient compléter les dispositions prévues par la loi de 1964 sur le domaine national. Elle tente aussi de délimiter des parcours pastoraux et de définir les éléments constitutifs du territoire pastoral, afin de réduire les risques de conflits. Selon l'article 4 du décret N°80, sur «l'ensemble du territoire national, les couloirs d'accès et de passage du bétail sont délimités de manière permanente». L'article 1 du décret N°80-268 définit de façon très large les pâturages, comme *«l'ensemble des espaces libres utilisés pour l'alimentation des animaux ou susceptibles de l'être»*.

Toutefois, ces dispositifs législatifs en faveur de l'élevage n'ont pas réduit les contraintes auxquelles les éleveurs sont confrontés dans la vallée à propos de l'accès à l'espace-ressource. Cette reconnaissance un peu tardive de la pratique de l'élevage, comme étant un moyen de valorisation de l'espace agricole, n'a pas pour autant facilité l'accès des éleveurs à la terre. Le processus d'appropriation individuelle qui se développe dans les terres du Waalo, renforce leurs difficultés. Cette évolution traduit une volonté de l'Etat à privilégier le droit privatif sur la ressource plutôt que l'accès. Ce glissement était déjà perceptible dans la loi de 1972, qui suggérait à tout acteur d'avoir *«une forte emprise territoriale»* pour être attributaire d'une portion de l'espace. La volonté d'instaurer un nouveau droit étatique d'inspiration occidentale va se renforcer.

Le principe de la privatisation de la terre est sous-tendu par deux modèles théoriques: le premier considère la propriété privée comme le résultat d'une évolution naturelle de tout système foncier ; le second s'appesantit sur l'importance des relations sociales dans l'accès à la terre. Ces visions «modernistes» ont la volonté de reléguer au second plan le système traditionnel basé sur des logiques sociales et communautaires.

c. Les différents modèles théoriques sur le foncier en Afrique

Les deux principes théoriques qui constituent le soubassement des nouvelles visions sur la question foncière en Afrique sahélienne sont la théorie évolutionniste et la théorie de l'arrangement institutionnel. Ces deux conceptions de la terre ont eu des impacts sur les politiques mises en œuvre dans les domaines agricole et pastoral. Dans le cadre de l'élevage, elles se sont traduites par la sédentarisation des éleveurs et les politiques de ranch.

Dans la théorie évolutionniste des droits sur la terre, *«la croissance démographique et le marché entraînent une évolution progressive des systèmes de propriété commune vers une*

généralisation de la propriété privée, individuelle et familiale. Parallèlement, il y 'a un effritement puis une disparité du rôle des autorités coutumières» (Plateau, 1998). La propriété privée est perçue ici comme un but inéluctable vers lequel tendent tous les systèmes fonciers. Cette théorie repose sur le fondement néoclassique qui fait du marché le meilleur régulateur du foncier. Dans ce modèle théorique, la terre devient une marchandise, un bien qui est régi par la loi de l'offre et de la demande. Au-delà de tout interventionnisme, l'évolution vers un système de propriété foncière semble inéluctable. Le système coutumier d'accès à la terre apparaît comme une étape vers un modèle privatif. L'augmentation de la valeur de la terre et l'accroissement de la population facilitent cette évolution. Dans cette situation, l'Etat ne doit intervenir que pour offrir *«une innovation institutionnelle sous la forme de titres fonciers et de droits enregistrés»* (Ibid, 1998). Cela devrait permettre de réduire les conflits dans des zones où la terre se raréfie et où la concurrence se fait de plus en plus vive. Avec la théorie évolutionniste, *«les sociétés humaines tendent spontanément à évoluer vers une individualisation de plus en plus grande de la tenure foncière»* (Plateau, 1998), avec une pression croissante sur la terre.

La deuxième théorie est celle de l'arrangement institutionnel et de la diversité des modes d'appropriation. Dans cette vision, l'accès à la terre est fonction de l'appartenance sociale des acteurs et des réseaux sociaux (familiaux, de clientélistes, religieux...) qu'ils sont capables de mobiliser. Plateau (1998) ajoute que *«les systèmes fonciers mettent en œuvre, de façon dynamique, une série de modes d'appropriation et de gestion qui définissent, le plus souvent sans ambiguïté, les droits de chacun sur les différents espaces et ressources»*. Dans cette seconde théorie, l'accès à la terre est régi par les normes sociales, qui régulent la compétition et les rapports de force. Elle fait référence aussi au concept de «capital social». Développé par Pierre Bourdieu (1980), ce concept s'est adopté peu à peu dans différents travaux portant sur le monde rural africain. Considéré comme le *«capital des pauvres dans les travaux de la banque mondiale»* (Maiga, 2007), il montre l'importance des rapports sociaux et des relations clientélistes dans le positionnement des différents acteurs dans l'environnement économique et social en zone rurale. Dans sa définition du *«capital social»*, Bourdieu (1980) met en exergue l'importance *«des réseaux durables de relations»* et aussi *«l'appartenance à un groupe»*, qui favorisent un ensemble de liaisons permanentes et utiles. Ces principes de l'arrangement institutionnel sont très présents dans la vallée du fleuve Sénégal.

La forte hiérarchisation de la société explique encore les différences en termes de possessions foncières entre les familles. C'est à travers l'héritage que cette inégalité sociale se perpétue

dans une bonne partie de la vallée. Selon leur niveau social, les acteurs entretiennent des relations de dépendance et de hiérarchie, qui déterminent leur niveau d'accès à la ressource. L'appartenance à un groupe social et la capacité des populations à nouer des relations de clientèles vont augmenter leurs opportunités ou leur «capability» selon l'expression de Sen. Au niveau des aménagements, nous retrouvons les mêmes déterminants. La capacité d'une personne à être élue présidente de GIE ou de l'union des GIE, c'est-à-dire à être au cœur de la sphère de décisions, dépend de ses relations sociales, et surtout de ses possessions foncières.

Ces différentes théories permettent de comprendre la complexité des situations foncières. C'est à travers les innovations institutionnelles et technologiques (réformes foncières et développement de l'agriculture irriguée) que les modèles privatifs commencent à se concrétiser petit à petit, sur la base d'une appropriation privée de l'espace-ressource. Le développement de l'agriculture irriguée a entraîné une individualisation croissante des droits d'accès à la terre, qui se traduit par *«une occupation de plus en plus continue et exclusive de la terre, une transmission de plus en plus directe de père en fils, et enfin une possibilité d'aliéner la terre au terme de décisions personnelles»* (Platteau, 1998). Des aspects de ces deux théories sont présents dans la moyenne vallée et s'imbriquent pour donner *«des situations métisses, hybrides, composites»* (Delville Ph., 1998). Cela se traduit par une superposition de normes foncières: une qui tire ses origines du système traditionnel et une autre qui privilégie la propriété privée.

L'introduction de la propriété privée répond à des orientations économiques et sociales. Le développement économique sur la base d'une agriculture performante doit passer par une intensification agricole qui résulterait d'une sécurisation des moyens de production comme la terre. Tels sont les arguments avancés par les défenseurs du droit de la propriété sur le foncier. *Quel est le rapport entre l'intensification agricole et la sécurisation foncière? L'évolution des systèmes de production agricole vers l'intensification est-elle compatible avec la pratique pastorale transhumante?*

10. La question de la propriété privée en terre africaine

La recherche de la sécurité foncière pour les acteurs locaux et la volonté d'augmenter la productivité agricole grâce à l'intensification constituent les principales raisons qui ont motivé les politiques foncières en Afrique. Remplacer le système traditionnel de gestion et d'accès à la terre par un système de propriété privée est apparu, aux yeux des autorités politiques, comme la meilleure manière d'atteindre ces deux objectifs.

La terre a une valeur économique et sociale importante, particulièrement dans le monde rural africain où elle constitue le premier moyen de production. Pour les exploitations familiales, avoir accès à la terre agricole constitue un enjeu vital pour toute la famille. Dans le système traditionnel de gestion de la terre, la question de l'accès à l'espace-ressource ne se posait pas à cause de la faiblesse de la population, et de sa valeur économique relativement faible. Aussi les règles sociales édictées par la communauté assuraient un accès différentiel à l'espace-ressource en fonction du statut social de l'individu, de ses moyens de production, et de la nature de son activité économique. Deux changements majeurs vont rompre cette organisation sociale autour de l'espace-ressource: les crises écologiques successives et les solutions préconisées qui ont introduit un nouveau système de production. Les aménagements hydro agricoles, qui se sont développés un peu partout dans la vallée, ont insufflé une nouvelle dynamique agricole, donnant à la terre une valeur économique sans cesse croissante. Pour répondre aux situations de sécheresses, l'État a choisi l'intensification agricole pour combler le déficit vivrier dans le pays, notamment dans la partie Nord. Cette intensification agricole est accompagnée par un changement des modes d'accès et de contrôle de la terre, qui privilégie le droit de propriété plutôt que le droit d'accès.

Nous pouvons cependant nous interroger, à la suite de Lavigne Delville (1998), sur la nécessité d'un «*changement massif des rapports sociaux*» sur la terre pour répondre aux enjeux du développement agricole. Les systèmes coutumiers sont-ils un frein à l'intensification agricole?

Nous analyserons les relations entre intensification et sécurisation foncière. Dans un deuxième temps, nous nous focaliserons sur les évolutions du statut de la terre pour répondre à ces enjeux économiques, et leurs impacts sur la pratique d'élevage.

▪ **Sécurité foncière et intensification agricole**

La sécurité se décline sous forme d'assurance, de stabilité, et peut être d'ordre matériel et social. Elle est une réponse aux multiples risques auxquels les populations sont confrontées en milieu rural. Un risque est «*un danger auquel on est exposé individuellement ou collectivement dans certaines circonstances*» (Brunet, 1992) et qui peut être prévisible (le Robert). Les stratégies mises en œuvre par les acteurs locaux répondent à un besoin de se prémunir des risques qui peuvent compromettre leur entreprise agricole. Les conditions climatiques capricieuses et les invasions de criquets, sont des risques importants qui pèsent sur les systèmes de production. La nécessité de gérer au mieux ces incertitudes explique souvent le conservatisme des acteurs. En effet, depuis des générations les acteurs en milieu

rural ont mis en place de multiples stratégies pour s'adapter à leur environnement. Cela les rend souvent sceptiques par rapport aux différentes innovations qui pourraient d'augmenter le champ des risques sans pour autant leur apporter des bénéfices à court terme. Cette situation renforce les préjugés de toutes sortes à l'encontre des populations rurales, particulièrement les éleveurs, souvent considérées à tort comme irrationnelles et pas «*assez entrés dans l'histoire*». (Sarkozy, 2006).

Les aménagements hydro-agricoles ont entraîné une spéculation sur la terre, laissant planer des risques supplémentaires sur des populations déjà vulnérables. Cela explique le scepticisme de la majorité des populations d'éleveurs à l'égard de la généralisation et de la modernisation de la culture irriguée à ses débuts. Pour réduire leur vulnérabilité, augmenter la production agricole et assurer la reproduction des systèmes sociaux, la terre, premier facteur de production doit être sécurisée. Cela consiste à éviter que les paysans soient dépossédés de leur moyen de production. Selon les défenseurs de la théorie de la libéralisation, cette sécurisation devrait passer par la titrisation du foncier. La sécurisation foncière est, pour Philippe Lavigne Delville (2000), «*le processus par lequel les droits sont reconnus et garantis*». L'instauration d'un régime de titres fonciers devrait éviter, comme le craint Philippe Lavigne Delville (1998), que les droits des populations sur la terre puissent être «*subitement contestés ou remis en cause et donc qu'ils soient reconnus et légitimes, et puissent être défendus par les instances d'arbitrage*» (la sécurisation foncière repose sur la notion de droit et non sur l'accès. Les pratiques agricoles sont ainsi privilégiées par rapport à l'activité d'élevage).

L'idée de sécuriser l'espace agricole implique un changement dans les rapports que les acteurs entretiennent avec l'espace-ressource, avec une compétition accrue pour le contrôle et l'appropriation de la terre. Cette compétition renvoie à la notion de rareté de la ressource renouvelable, inhérente à la théorie libérale. Après l'indépendance, le système coutumier de gestion de l'espace-ressource est apparu discriminatoire et incapable d'impulser un développement économique sur la base de l'irrigation. L'installation de ce nouveau système de production s'est accompagné de nouveaux rapports des acteurs avec le milieu. Dès le début des aménagements, la distribution des parcelles s'est faite sur une base individuelle et égalitaire, avec une appropriation exclusive et une possibilité d'aliéner la terre. En accédant ainsi à la propriété, les populations locales, (agriculteurs et éleveurs) peuvent plus sereinement développer leurs exploitations agricoles, grâce notamment à l'intensification

agricole. La sécurisation dans l'accès et le contrôle de la terre est perçue comme un préalable à l'investissement agricole, et donc à l'intensification.

Le principe intensif reste cependant assez «*relatif et un peu ambigu*», selon Philippe Lavigne Delville. Il recouvre des réalités différentes, en fonction de la combinaison des facteurs de production (la terre, le travail et le capital) et des méthodes culturales. L'intensification agricole dépend surtout de la quantité de travail et de capital investie sur une surface agricole donnée. Elle dépend de la taille de l'exploitation, mais aussi du niveau technique. Le passage d'un système extensif à un système intensif repose sur la ressource foncière, principal facteur de production. Dans les systèmes irrigués de la vallée du Sénégal et de l'office du Niger, la terre aménagée est devenue un enjeu en se raréfiant. Étant devenue un facteur limitant dans un contexte d'accroissement démographique, l'investissement par le travail et le capital devient la meilleure façon d'introduire un modèle intensif. La généralisation de la culture attelée dans la vallée du Niger au Mali a, par exemple, fortement contribué à l'intensification.

Toutefois cette volonté de privilégier l'intensification agricole à des fins d'autosuffisance alimentaire a eu des impacts négatifs sur l'élevage transhumant. En occupant les bonnes terres du Waalo, l'agriculture empêche les éleveurs d'accéder aux points d'eau sur le fleuve et aux parcours de décrue. Comment les éleveurs vont-ils s'adapter à l'évolution des conditions d'accès à l'espace-ressource? Leur pratique peut-elle s'inscrire dans un processus d'intensification agricole?

▪ **Activité d'élevage et processus d'intensification agricole**

Malgré la volonté de favoriser les cultures de rentes dans les vallées des grands fleuves en Afrique de l'ouest (Niger et Sénégal) la pratique d'élevage reste encore présente dans ces terroirs agricoles, grâce à l'attelage et aux sous-produits agricoles. Cette présence est d'autant plus importante qu'elle est au cœur du processus d'intensification agricole dans certains périmètres irrigués. Au Mali, la culture attelée s'est bien implantée et s'est vite développée. Selon Yancouba (2006), la culture attelée est pratiquée par 60% des familles dans l'Office du Niger et est une des conditions d'attribution des parcelles de cultures. Le bétail est donc pourvoyeur d'énergie, il assure le fonctionnement du système irrigué et l'intensification est accompagnée de politiques foncières.

Dans les parcelles de l'Office du Niger, il existe une logique de réduction des surfaces de cultures allouées pour favoriser une plus grande intensification par le travail. Cette réduction faite suite à une augmentation de la demande en parcelles de cultures. La surface moyenne en

riz d'hivernage sur casier par famille attributaire est passée de 7,5 ha à 2,4 ha. En considérant l'ensemble des surfaces cultivées hors Office, maraîchage inclus, la chute est moins prononcée en étant de 3,14 ha par famille en 2003 (Coulibaly et al., 2006). Cette réduction des surfaces disponibles par personne entraîne une pression sur la terre, qui à son tour modifie les rapports avec les facteurs de production. Dans les vallées du Niger et du Sénégal, les organismes en place (la SAED et l'Office du Niger) ont misé sur l'investissement dans des parcelles réduites pour accompagner l'intensification. Cela s'est traduit par un endettement élevé des exploitations familiales.

Mais cette politique agricole intensive ne favorise pas beaucoup les relations entre l'agriculture et l'élevage qui sont devenues très complexes, alors que le bétail constitue un élément important de l'intensification agricole. Ces rapports deviennent conflictuels sur la question de l'accès aux résidus agricoles, qui ont une valeur d'usage et une valeur marchande importante pour les agriculteurs. Le développement de la culture attelée dans l'exploitation familiale favorise, en plus de l'intensification, une capitalisation du bétail chez les agriculteurs. L'association entre agriculture et élevage est d'autant plus étroite que les terroirs sont anciennement irrigués.

Dans le sud du Burkina Faso, l'attelage est présent dans les cultures de rente, le coton et l'igname. Augusseau (2007) fait remarquer que la généralisation de la culture attelée, était présente dans 91% des exploitations de Kourouma en 2002 (dans le Sud ouest du Burkina). Les bœufs de trait constituent une part non négligeable du cheptel bovin dans les terroirs villageois au sud du Burkina et représentent une première étape vers la construction d'un troupeau d'élevage (Bourt et Wint cités par Augusseau, 2007). Au Mali, l'intégration qui existe entre l'agriculture irriguée et l'élevage n'assure pas pour autant l'avenir de ce dernier dans cette zone. Yancouba (2006) remarque: *«au moment où les exploitants considèrent l'élevage bovin comme l'activité qui contribue le plus au maintien et à la reproductibilité de leurs exploitations rizicoles»*, l'élevage ne cesse de rencontrer des difficultés notoires à se maintenir. Au Kala inférieur, le bœuf a un rôle ambigu ; malgré son statut d'exclu, il est le principal moyen de production et participe énormément à l'intensification agricole

Dans les périmètres de la vallée du Sénégal, des capitaux extérieurs facilitent la motorisation et l'utilisation d'intrants. La traction animale y est assez faible, voire inexistante. La motorisation est utilisée dans les grandes exploitations du delta et le travail manuel dans les PIV de la haute et de la moyenne vallée. Le bétail est cependant présent dans les exploitations et est un moyen de thésaurisation pour les populations agricoles. Dans les aménagements où

la culture attelée est présente (au Mali) ou absente (dans les terroirs de la vallée du Sénégal), le maintien de l'activité d'élevage reste problématique. La question de l'intégration entre les deux activités se pose autant dans les exploitations familiales que dans le terroir. Ce qui est indéniable, c'est que dans les zones irriguées et dans les terroirs de cultures de rentes, l'élevage est au service de l'agriculture. L'activité d'élevage n'a pas la considération souhaitée par les acteurs, et sa pratique est subordonnée à l'agriculture. Corniaux (2005) s'inscrit dans cette même vision et affirme que *«dans la plupart des systèmes agro pastoraux, l'agriculture apparaît comme l'activité dominante, tandis que le bétail constitue le bien dominé»*. C'est dans les systèmes irrigués que cette réalité est plus prégnante.

En milieu rural, la cohabitation des activités agricoles et pastorales est faite de conflits, de concurrence, rarement de consensus. Alors que l'agriculture occupe les terres les plus fertiles, l'élevage est relégué dans les espaces secs où la présence de fourrage est anecdotique et l'eau presque inexistante. L'élevage est confronté à deux enjeux majeurs: la question de l'accès à un espace-ressource de qualité et celle de ses rapports avec l'agriculture. Au cours de son évolution, la pratique pastorale s'est singularisée par rapport à ces deux enjeux. L'évolution du statut de la terre, liée aux aménagements, n'enraye pas les difficultés des éleveurs. Ces derniers ne cessent cependant de s'adapter à cette situation, à travers la mobilité et la diversification de leurs activités.

Dans les terres du Waalo où l'agriculture est maîtresse de l'espace, de nouvelles formes d'agropastoralisme émergent, mettant en scène des exploitations agricoles mixtes où l'agriculture irriguée et l'élevage transhumant se côtoient. Largement éprouvés par les crises de sécheresse des années 1970-1980, certains éleveurs se sont mis à la culture irriguée, dans une logique de diversification. Des systèmes agropastoraux différents se dégagent, et cela nous amène à nous interroger sur l'évolution des relations entre agriculture et élevage dans ces terroirs.

La difficulté pour les populations Peul est d'allier une activité pastorale, par essence mobile, et des modes d'appropriation foncière prioritaire voire exclusive.

11. Maîtrise foncière et activités pastorales

Dans la problématique foncière, deux réalités coexistent: une approche traditionnelle où la terre s'inscrit dans un espace géré par la communauté selon les règles sociales, et une logique capitaliste frappée du sceau de la modernité, qui émerge et tend à s'ériger en modèle de

gestion foncière optimale. Dans cette deuxième approche, la terre est considérée comme un bien privé.

Une troisième approche existe selon Etienne Leroy, qui est celle du métissage entre le droit occidental d'inspiration napoléonienne et les réalités sociales africaines endogènes. Cette voie du compromis essaie d'adapter les réalités locales des acteurs aux principes de la propriété privée. La situation foncière en Afrique francophone recoupe cette troisième voie. C'est une vision hybride qui est le fruit d'une *«marchandisation imparfaite de la terre»* (Leroy, 1996). Cette situation est cependant perçue comme transitoire dans la théorie évolutionniste. En Afrique francophone, le système foncier occidental constitue la matrice conceptuelle de référence. Les logiques traditionnelles devront de ce fait évoluer et s'adapter à ce système. La voie du métissage, dans laquelle s'inscrit Leroy (1996), est celle d'une forme d'*«adaptation des logiques endogènes aux enjeux de la modernité»*. Cependant, le système pastoral entre mal dans cette conception occidentale qui voit la terre comme un bien aliénable. Les politiques de sédentarisation des éleveurs et les projets de ranch, qui reposaient sur la philosophie libérale, ont montré toutes leurs limites. En effet, les caractéristiques de l'élevage transhumant ne correspondent pas au système foncier occidental. La conception capitaliste du foncier se traduit par une vision fixiste et *«sédentariste»* de la réalité. Appliquée au foncier agricole, elle appréhende la terre dans ses dimensions géométriques qui correspondent à *«la conception occidentale de la propriété délimitée»* (Leroy, 1991 cité par Chauveau, 1998). L'espace balisé, borné et bien quadrillé fait référence à cette vision capitaliste. L'amalgame qui persiste est de vouloir mettre la logique agricole avec ses terroirs, ses parcelles de cultures, son espace aux limites souvent précises et celle pastorale dans les mêmes matrices d'analyse foncière. Si le terroir agricole est celui de l'exclusivité avec une maîtrise foncière complète, exclusive, le territoire pastoral se traduit par une maîtrise minimale, au mieux prioritaire.

L'appropriation foncière des éleveurs se manifeste par des marquages territoriaux de l'espace grâce aux points d'eau et aux couloirs de transhumance. C'est une appropriation symbolique et cognitive de l'espace vécu et perçu, faite de repères sommaires voire abstraits, de connaissances transmises au sein de la communauté. Le pastoralisme est ainsi comme le souligne Etienne Leroy (1999), une science des lieux: une topologie composée de lieux d'abreuvement, des couloirs de pâturages, des cures salées... mis en relation grâce aux flux permanents des animaux. La valorisation de ces lieux reste temporaire et dépend des besoins du bétail. La maîtrise se fait sur la population animale, moins sur l'espace. Les mouvements

de transhumance, qui sont des réponses aux variations temporaires des ressources herbacées, reposent cependant sur des connaissances solides des paysages traversées, afin de gérer au mieux le bétail.

La maîtrise des parcours s'est toujours faite grâce à la gestion de l'accès à l'eau. Le contrôle de cette ressource était le meilleur moyen de réguler les flux d'animaux et de mesurer le rythme de consommation de la biomasse végétale. C'est à travers le réseau des puits que l'appropriation du territoire s'effectue. Cette emprise foncière n'est que minimale, *«cela implique un droit de circulation et parfois de stationnement susceptible d'être limité dans le temps et délimité dans l'espace»* (Olivier et Catherine Barrière, 1996). Dans les terroirs les plus restreints, la ressource devient stratégique ; le contrôle se fait plus strict car ils représentent souvent comme le font remarquer Olivier et Catherine Barrière des *«lieux d'appartenance, de repli, de sécurité»*.

Le système traditionnel de gestion de l'espace multifonctionnel favorisait une cohabitation des systèmes de production, sur la base de services réciproques. La pluralité des espaces, qui constituaient le terroir villageois permettait de déceler des *«zonages déterminés par des itinéraires ou des parcours traditionnels et reconnus coutumièrement»* (Leroy, 1999).

L'introduction de la propriété foncière sous ses différentes formes, fût-elle imparfaite, a pour corollaire une marginalisation des éleveurs et la non considération du foncier pastoral.

Le développement des aménagements hydro agricoles et le mode de tenure foncière qu'ils favorisent rompent avec la complémentarité dans la gestion du terroir des systèmes de production traditionnels. Les périmètres irrigués villageois, qui se développent à grande vitesse sur les terres du Waalo, symbolisent une mutation des systèmes de culture dans la vallée. Ainsi les possibilités de double culture qu'offrent les PIV vont modifier les formes d'agriculture familiale alliant polyculture et élevage sur plusieurs espaces: espaces de décrues, espaces de cultures pluviales et parcours pastoraux.

La perception que les acteurs ont des différents espaces, d'un côté agricole (espace de production) et de l'autre pastoral (espace de circulation) expliquent bien la différence dans l'intérêt accordé à ces activités économiques.

La loi sur le domaine national et les différentes lois sur la décentralisation accordant des prérogatives certaines aux collectivités locales, ont tour à tour magnifié l'idéologie productiviste en vigueur et avec de nouveaux statuts sur la terre. Ces politiques sur le droit foncier veulent que *«seule la culture de la terre soit une mise en valeur reconnue. Dans un tel système agropastoral à dominante agricole, l'espace pastoral est subordonné à la gestion de*

l'espace agricole» (Aquino et al. 1995).

Face à cette situation, quelles sont les possibilités qui s'offrent aux éleveurs?

- Une meilleure considération des droits fonciers pastoraux, dans une perspective pluraliste juridique. Cela suppose une pluralité des droits (ou maîtrise foncière) sur une pluralité d'espaces qui peuvent être des lieux. (Leroy)
- Dans une logique agropastorale, s'inscrire dans une perspective agricole avec les réalités du foncier agricole. En profitant des avantages de chaque activité, l'agriculture notamment, et des possibilités en termes de possessions foncières plus concrètes et plus fermes, l'acteur-pasteur se donne la possibilité d'accroître ses revenus.

Pour une partie importante de la population d'éleveurs, l'agriculture est apparue comme un choix nécessaire. Pour ces acteurs, profiter des opportunités de l'agriculture irriguée suppose une adaptation et un changement dans leur rapport à l'espace. Cela suppose pour eux à l'image des agriculteurs, de s'inscrire dans une maîtrise foncière plus stricte, qu'exige la pratique agricole. Ainsi donc, pour ces populations le système mixte qui s'offre à eux, exige une double inscription dans l'espace. Une sur la base de la mobilité pour leur activité pastorale et une qui est de l'ordre de la «fixité» pour leur activité agricole.

Comment vont s'organiser les deux activités au sein de l'exploitation familiale? Comment l'agriculture irriguée peut-elle faciliter l'accès à l'espace-ressource aux éleveurs?

Problématique

Quels rôles l'agriculture irriguée peut-elle jouer dans la consolidation des exploitations familiales pastorales? Comment peut-elle permettre aux populations d'éleveurs d'avoir un meilleur accès à l'espace-ressource?

Hypothèses

- **Hypothèse 1.** L'implication des populations d'éleveurs dans le système irrigué est une stratégie d'accès à l'espace-ressource, notamment foncier, dans un contexte de spéculation foncière. L'accès au foncier est un moyen de différenciation des exploitations agricoles.
- **Hypothèse 2.** L'agropastoralisme est une stratégie de diversification. L'agriculture irriguée, activité génératrice de revenus, peut être un moteur de développement de l'exploitation familiale pastorale dans un contexte de crise du pastoralisme. La production céréalière et les sous-produits agricoles vont favoriser une meilleure

intégration des deux activités productrices, au niveau de l'exploitation et au niveau du terroir.

Objectifs de la recherche

L'entrée par l'agropastoralisme permet d'analyser les possibilités d'accès aux ressources (foncier, eau, fourrages) des éleveurs de la moyenne vallée. Alors que le modèle agro-halio-pastoral traditionnel garantissait une meilleure cohabitation des activités économiques sur les mêmes espaces, le développement de la culture irriguée va introduire une rupture dans la gestion du terroir (**Chapitre I**). Le développement de la culture irriguée, avec comme corollaire une surenchère des terres du Waalo, va reléguer l'activité pastorale dans les confins les plus arides de la vallée. Le modèle agro-sylvo-pastoral basé sur l'écologie de la vallée, avec une succession des activités sur les terres du Leydi, va entrer en crise car ne garantissant plus une cohabitation harmonieuse des acteurs qui ont désormais des objectifs divergents.

Le système mixte agriculture irriguée et élevage transhumant, dans lequel s'inscrivent beaucoup d'éleveurs de la moyenne vallée, permet de prendre en compte toutes les dimensions de l'intégration entre activités agricoles et pastorales, dans le terroir et au sein de l'exploitation. Dongmo (2009) rappelle que la dimension analytique qui prévalait dans les approches d'intégration entre agriculture et élevage, à travers l'étude des performances techniques des animaux de trait dans le travail, le transport de biens..., ne permettait pas d'appréhender les formes d'intégration entre agriculture et élevage. La démarche systémique se veut plus englobante: elle nous permet de prendre en considération les représentations des acteurs des systèmes mixtes, leurs pratiques, les particularités du milieu.

II. Les objets de recherche: concepts et méthodes

12. La stratégie de diversification dans le fonctionnement des exploitations de la vallée

a. Exploitation agricole familiale en zone sahélienne

L'exploitation agricole est un concept scientifique utilisé dans le monde rural occidental pour appréhender les dynamiques économiques qui se structurent autour de l'agriculture. Plusieurs éléments sont en interaction au sein de l'exploitation agricole: les facteurs de production, la famille, le parcellaire.... Ainsi, seule une approche systémique peut permettre de mieux comprendre son fonctionnement, sa gestion. L'exploitation agricole s'apparente à une *«entreprise qui produit des biens et services en utilisant des facteurs de productions»* selon Marshall et al. (1989). Une entreprise est étroitement liée à la vie de la famille qu'elle doit faire vivre, d'où le concept d'exploitation agricole familiale. Les projets de la famille sont au cœur de ce système parce qu'ils déterminent les orientations et les décisions prises. Un équilibre doit ainsi être trouvé entre les besoins de la famille et ceux de l'entreprise agricole. Pour cela, un arbitrage doit être effectué par le chef de l'exploitation, entre les entrées financières et les dépenses à consentir. Dans son acception occidentale, l'exploitation familiale s'inscrit dans une logique de production de matières végétales, animales et de services. L'entrée par le concept d'exploitation agricole familiale est une manière de mieux appréhender la multi-activité (système d'activités) en milieu rural sahélien. C'est un concept opératoire parce qu'il intègre toutes les activités économiques agricoles et non agricoles pratiquées par la famille, et leurs interrelations dans une logique de diversification. Il nous permet de mieux appréhender les stratégies des populations d'éleveurs de la moyenne vallée du Sénégal. L'exploitation agricole familiale étant notre cadre de référence (ce sont les chefs d'exploitation qui constituent notre population cible), son analyse permet de mieux comprendre les éléments sur lesquels vont porter notre travail d'enquête de terrain.

En zone sahélienne, les réalités socio économiques et écologiques font que les objectifs de l'exploitation agricole tournent essentiellement autour de la satisfaction des besoins alimentaires de base. Pour atteindre ce but, toutes les opportunités sont saisies par les acteurs en milieu rural pour améliorer leur niveau de vie. La pratique de plusieurs activités est ainsi une manière de profiter des avantages de chaque système de production. En milieu rural africain, ce concept recouvre des réalités plus complexes, à cause de la variété des réalités économiques et sociales qui impactent sur les systèmes de production.

La définition de l'exploitation agricole n'est pas une chose aisée en Afrique, d'après Gastellu (1980 cité par Thiam). Il existe selon lui des difficultés à adapter ce concept au contexte africain, à cause de la diversité dans l'organisation des pratiques agricoles encore, plus grande en Afrique. Gueye (2003) soutient cependant qu'il existe des éléments de similitude entre ces structures de production agricole en terre africaine: *«une grande flexibilité, une solide capacité d'adaptation, un ancrage communautaire fort (relations sociales entre groupes sociaux et relations de pouvoir qui les structurent), une intégration de plusieurs objectifs, un portefeuille d'activités diversifiées... sont les caractéristiques de l'exploitation agricole familiale en Afrique de l'Ouest»*. Ces exploitations agricoles familiales se caractérisent aussi par des superficies agricoles réduites. Cette fragmentation du parcellaire est très perceptible dans les exploitations agricoles irriguées de la moyenne vallée et dans celles de l'office du Niger. La faiblesse des superficies aménagées explique cette situation. La superficie moyenne des parcelles irriguée dans la moyenne vallée du Sénégal, par exemple, est inférieure à 1 ha, souvent de l'ordre de 0,3 ha.

Une autre caractéristique importante des exploitations familiales africaines, reste la taille de la main d'œuvre familiale variable et assez faible en général. Cela est lié notamment à l'évolution culturelle et aux transformations socio-économiques qui se traduisent par l'éclatement des grandes concessions familiales et des centres de décisions. Ces séparations résultent souvent de l'attitude de l'aîné de la famille qui, après le mariage, décide de fonder sa propre concession à côté de la grande famille. Ses capacités financières qui proviennent d'activités diverses auxquelles il s'adonne ou issues de l'immigration, lui donnent la possibilité de se soustraire à l'influence de la grande famille. Des relations fortes continuent cependant d'exister entre l'aîné et sa famille et sont faites d'entraide (de mutualisation des moyens de production, de prêt de parcelles de culture, etc.)

Malgré la variété des exploitations familiales en Afrique de l'ouest, elles se singularisent toutes par ces deux éléments structurants: la taille de la main d'œuvre et la superficie assez faibles des parcelles mises en culture. La capacité des exploitations familiales à s'inscrire dans des logiques de diversification agricole ou de multi activité dépend souvent de ces deux facteurs. Les exploitations de la moyenne vallée du fleuve ne font pas exception.

Quelles sont les corrélations entre la taille de la main d'œuvre, les superficies de parcelles cultivées et la vulnérabilité des exploitations familiales?

La ressource foncière constitue un élément structurant dans les exploitations familiales et explique en partie le choix de la culture irriguée par les populations d'éleveurs. Nous

essayerons d'analyser dans les détails les relations qui existent entre la taille des parcelles irriguées et leur niveau de vulnérabilité. Et malgré les faiblesses de ces facteurs de production, ce sont les exploitations agricoles familiales qui assurent l'essentiel de la production agricole. Au Sénégal, c'est à elles que l'Etat a confié les objectifs de satisfaction de la couverture alimentaire du pays. L'exploitation agricole familiale est définie par la loi d'orientation Agro sylvo pastorale N°2004-16 du 4 juin 2004, à son **article 16**, comme *«une unité disposant de facteurs de productions (terres, bâtiments, cheptel, matériels, main d'œuvre...) qui sont utilisés par un exploitant exerçant un métier de l'agriculture»*. La dimension agricole est prépondérante dans la définition de l'exploitation agricole, mais l'exploitation agricole prend en compte toutes les activités considérées comme liées ou complémentaires à l'agriculture (la pêche, la chasse, l'élevage, l'artisanat...).

Par souci de clarté, nous avons choisi l'expression exploitation familiale pastorale ou agropastorale pour désigner les exploitations où la pratique conjointe de l'élevage transhumant et de l'agriculture irriguée est de mise. L'exploitation familiale agropastorale renvoie ainsi au Système Exploitation-Famille (SEF) où la famille ,pôle central, organise une série d'activités économiques selon les objectifs et le projet de famille. Cela témoigne de la présence d'un système d'activités dans les exploitations agricoles en général et dans celles des milieux sahéliens en particulier. Cette pluriactivité apparaît aux yeux de Dufumier (2006) *«comme l'un des moyens mis en œuvre pour maintenir l'exploitation agricole en activité»*.

Dans la moyenne vallée, l'exploitation familiale renvoie à l'organisation de la communauté en concessions sur la base de liens de parenté. La dimension sociale renvoie ici au statut social du chef de famille, à l'activité principale de la famille et aux relations de clientèles que le chef de famille entretient avec les autres chefs de famille. Comme l'ont relevé Benoît Catin et al. (1975) cités par Thiam (2009), *«une bonne connaissance de l'organisation sociale, des modes d'accès à la terre»* est nécessaire pour mieux appréhender l'exploitation agricole. Dans les exploitations agro pastorales, l'agriculture irriguée est le principal facteur de diversification grâce aux opportunités qu'elle offre (accès à la terre, entrées financières...).

La terre occupait déjà une place de choix dans les structures sociales, et plus encore depuis la mise en place des aménagements hydro-agricoles et les politiques foncières qui l'ont accompagnées. Des différences existent entre les exploitations familiales, selon leur situation, leur possession foncière ou leur possibilité d'accéder à la terre. Dans les exploitations familiales à dominante agricole ou pastorale, la terre est le principal moyen de différenciation.

Les exploitations familiales renvoient à une organisation sociale, sur la base des liens de parentés qui peuvent être plus ou moins étroits. L'organisation se fait en concessions (Gallé) qui regroupent les membres qui ont un ancêtre commun. Le Gallé est divisé en plusieurs cuisines (Foyré), du fait de la polygamie. Au sein du Gallé, chaque femme occupe une place dans le carré familial avec ses enfants et assure la cuisine (selon les tours organisés avec les autres femmes). A l'intérieur du Gallé, les facteurs de production sont un bien dont peuvent jouir les différents Foyré, parce qu'appartenant en général au chef de la famille. La terre qui est l'élément central dans le système de production irrigué est attribuée au chef de l'exploitation pour le bénéfice du Gallé. C'est à lui que revient la responsabilité de la cultiver et d'assurer toutes les charges liées à la production, dans le cadre de la caution solidaire qui le lie aux autres exploitants.

Pour mieux comprendre l'organisation et le fonctionnement des exploitations familiales, il faut analyser les pratiques des acteurs et leurs logiques. Faire ce diagnostic revient à questionner les stratégies mises en place au niveau des lieux de prise de décisions, c'est-à-dire au niveau du chef de l'exploitation familiale pastorale. C'est pourquoi lors de nos enquêtes de terrain, notre choix s'est porté sur ces catégories d'acteurs porteurs de projets et de stratégies diverses. Et l'une de ces stratégies est la diversification qui a pour objectif la réduction de la pauvreté.

b. La diversification agricole répond à une logique de réduction de la pauvreté dans un environnement économique difficile.

Le niveau de vie des éleveurs est souvent le plus faible en milieu rural. Leurs conditions d'existences difficiles sont liées à la place secondaire accordée à l'élevage transhumant, mais aussi à la vulnérabilité de leur activité face aux aléas climatiques. Si l'agriculture irriguée apparaît comme un moyen de se soustraire à ces contraintes environnementales, pour les éleveurs l'intensification est encore loin de constituer une solution pérenne. Le système irrigué constitue une stratégie détournée qui peut leur permettre, dans une logique de diversification, de renforcer économiquement leurs exploitations.

Les contraintes auxquelles les éleveurs sont confrontés sont d'ordre économique, environnemental, et sociétal:

Tableau 7: Les éleveurs face à différents types de contraintes

Économique	Sociétal	Environnemental
Problème d'accès aux crédits	Accès à l'éducation	Accès à des parcours de qualité
Problèmes liés aux coûts des produits agricoles	Accès aux responsabilités dans les OP.	Insuffisance des pluies
Problèmes liés à l'accès à la terre	Problème de reconnaissance de leur pratique	Réduction des territoires pastoraux
Problème d'accès aux marchés	Reconnaissance sociale	Dégradation du sol

Ces contraintes augmentent leur degré de vulnérabilité. Face à cela, certains éleveurs se sont tournés vers l'agriculture irriguée pour trouver des solutions. Pour ces acteurs, l'objectif n'est pas de délaisser leur activité principale au profit de l'agriculture, mais d'associer les deux au sein de l'exploitation familiale. Cela revient à développer des dynamiques agropastorales, afin de maintenir leur pratique d'élevage sur les terres du Waalo.

- **La diversification dans les exploitations familiales est d'abord une réponse face aux incertitudes climatiques**

C'est l'une des stratégies les plus anciennes dans le processus de production agricole en zone rurale africaine. La notion de diversification peut se comprendre à deux échelles que Couturier (1994) a bien développées. Tout d'abord, la stratégie de diversification peut s'appliquer à la production: *«l'exploitant peut ainsi ajouter un ou plusieurs produits supplémentaires à ceux qu'il produisait jusqu'alors (...). Il peut s'engager dans la spéculation animale ou végétale»*. Dans ce cas, il s'agit pour l'exploitant de ne pas dépendre d'un seul produit et de profiter des avantages de chaque spéculation. C'est souvent le cas dans les zones où la production de rentes occupe une place de choix, dans le bassin arachidier par exemple. Des cultures vivrières sont souvent pratiquées (mil, sorgho...) pour assurer les besoins alimentaires de la famille, pendant que les produits de rente assurent les entrées financières. A un autre niveau, l'exploitant peut opérer aussi une *«diversification des systèmes de production»* initialement adoptés, pour opter pour de multiples formules telles que l'agropastoralisme. En matière de diversification, Couturier (1994) nous rappelle qu'il n'y a pas un modèle unique, mais *«une multitude de combinaisons possibles, à chacun de construire sa vérité»*. La pluri-activité est une autre forme de diversification dans

l'exploitation familiale. Elle peut se définir comme *«le comportement d'un chef d'exploitation ayant une activité extérieure à l'exploitation. Cela signifie que périodiquement, l'exploitant quitte sa ferme pour occuper un autre emploi qui lui apporte des ressources extérieures»* (Ibid. p14).

La diversification agricole peut ainsi être définie comme la pratique de plusieurs spéculations ou de plusieurs activités au sein de l'exploitation. C'est une réponse à la pauvreté des populations et à l'omniprésence du risque. Dans les logiques de diversification agricole dans la moyenne vallée, nous avons relevé plusieurs réalités qui varient selon les types d'exploitation. La diversification qui est retenue ici est celle qui s'effectue au sein l'exploitation agricole familiale. Dans les Foyré pastorales, c'est la pratique de la culture irriguée comme processus de diversification qui a retenu toute notre attention. Nous n'occulterons pas la présence d'autres activités économiques qui entrent dans la satisfaction des besoins de la famille. La diversification est une stratégie sous-tendue par plusieurs logiques.

La diversification agricole répond à plusieurs objectifs à la fois d'ordre économique et sécuritaire. Elle est apparue comme une solution contre la vulnérabilité des acteurs sociaux dans un environnement aussi instable que le Sahel. La situation économique des populations rurales est souvent très difficile, dominée par des activités de subsistance avec des productivités faibles qui ne couvrent qu'une partie des besoins de la famille. Reardon (1993) montre bien que ce sont les *«rendements bas et instables, une saison culturale courte (...), un marché de capital et de crédit peu développé»*, qui poussent les populations à opter pour cette stratégie afin d'augmenter leurs revenus et réduire leur vulnérabilité. C'est cette omniprésence du risque dans cette partie de l'Afrique qui a fini de convaincre les acteurs socio-économiques de l'importance de la diversification agricole et de la multi-activité. Selon les zones climatiques, la nature de la diversification peut considérablement varier. La zone sahélienne est de ce fait, la partie où les risques écologiques sont les plus élevés et donc les logiques de diversification plus variées.

C'est pendant la saison sèche, que la pratique de la multi-activité s'impose le plus dans les exploitations agricoles. Pour combler le vide qui suit la période des récoltes, pouvant aller de décembre à Juin-juillet, et augmenter leurs revenus agricoles et pastoraux, des stratégies diverses sont mobilisées. Parmi celles-ci, la pratique du commerce, la migration... apparaissent comme les choix les plus fréquents. Ce vide s'est considérablement réduit avec le système irrigué qui permet la double culture. A côté des cultures rizicoles et maraichères

dans les cuvettes aménagées, des projets individuels ou familiaux se développent un peu partout, grâce à l'irrigation informelle. Ce nouveau système de production a des effets contradictoires sur les exploitations des éleveurs et sur leur niveau de diversification. Il a d'une part renforcé les difficultés de ces populations en les privant de parcours pastoraux dans le Waalo, et contribué d'autre part à leur offrir des opportunités en termes de diversification agricole. Les éleveurs ont senti le besoin de s'inscrire dans ce nouveau système de production pour faire face à cette contradiction. La pratique de l'agriculture irriguée est une manière pour eux de profiter des avantages offerts par cette activité, en termes d'accès à la terre, aux crédits..., afin de réduire les difficultés rencontrées dans leur propre pratique. Les activités économiques comme le commerce, les services, l'émigration... apparaissent ainsi comme un moyen pour les différents acteurs de multiplier leurs sources de revenus pour pouvoir maintenir leur activité de base et s'adapter aux difficultés inhérentes à ce milieu.

Cette diversification est facilitée par le fait que les paysans soient obligés de gérer une bonne partie de la filière agricole, de la production jusqu'à la commercialisation. Cette situation les pousse à être en contact permanent avec les points de vente (les loumas dans le Sahel sénégalais), mais aussi avec les zones urbaines. Ils développent ainsi leur relationnel et multiplient les activités génératrices de revenus. Cette situation concerne les agriculteurs autant que les éleveurs. Pour ces derniers, les activités commerciales s'inscrivent dans les mouvements de transhumance. Ils peuvent ainsi faire du déstockage en vendant les animaux les plus faibles pour se procurer des céréales.

La diversification, présentée comme une chance pour les populations en milieu rural, n'est pas une stratégie nouvelle. Elle est inhérente aux systèmes de production dans ces espaces. Elle traduit des combinaisons variées qui mettent en relation, au sein de l'exploitation familiale, des activités différentes souvent complémentaires, parfois contradictoires. Le type de combinaison dépend des choix des membres de la famille, notamment du chef de l'exploitation. La combinaison la plus classique reste le système agropastoral mettant en scène l'élevage et l'agriculture. L'objectif central des stratégies de diversification reste la réduction de la pauvreté, à travers l'accroissement des revenus de la famille. En milieu rural sahélien, le niveau de vulnérabilité et de pauvreté des familles, est lié au niveau des contraintes qui pèsent sur l'accès aux ressources renouvelables (eau, terre, fourrage). Et tout changement touchant la question de l'accès à l'espace-ressource peut soulager ou, au contraire renforcer leur vulnérabilité. C'est tout le paradoxe des aménagements dans la vallée: ils ont offert des opportunités en termes de production agricole tout en renforçant les difficultés des

éleveurs à accéder à l'eau et aux terres de décrue. La particularité des systèmes agropastoraux dans la vallée est qu'ils mettent en relation deux activités désormais concurrentielles dans l'accès à l'espace-ressource.

Dans la partie qui suit nous analyserons le rapport entre la notion de pauvreté et le terme de possibilité. L'important pour tous les acteurs est d'avoir des possibilités, des opportunités d'accéder à l'espace-ressource, à d'autres activités économiques, à des espaces de pouvoir..., afin de maintenir voire de développer leur activité pour le bien-être de la famille. L'intérêt de la diversification, c'est qu'elle offre un ensemble de possibilités, d'opportunités pour les populations en zone rurale africaine.

- **La diversification dans l'agriculture est une réponse à la pauvreté des populations d'éleveurs**

Face aux difficultés croissantes des populations locales, nous avons voulu expliquer la notion de pauvreté, qui constitue aujourd'hui la toile de fond des politiques publiques et des interventions des bailleurs de fonds. Les populations rurales n'attendent pas toujours l'aide extérieure pour chercher des solutions afin de renforcer leurs activités respectives et réduire leur niveau de vulnérabilité.

Deux approches de la pauvreté ont retenu notre attention, la conception de Martin Ravallion et celle d'Amartya Sen. La première dite classique analyse la pauvreté selon une approche quantitative. La notion de manque ou d'abondance est au cœur de cette approche. La pauvreté est définie comme un seuil critique en dessous duquel l'individu est considéré comme pauvre. Selon Biziaux (2011), *«le niveau critique des dépenses pour qu'une personne ne soit pas considérée comme pauvre est de 1,25 € par jour»*. Bourguignon (2006) cité par Biziaux (2011), fait référence ici, au *«paradigme de la pauvreté monétaire»*, il ajoute que *«ce paradigme explore la pauvreté en tant que non réalisation d'un certain standard de vie exprimé monétairement»*. Cette approche prend ses origines chez Adam Smith au XIX^e siècle, qui considère la pauvreté comme *«une privation des nécessités de la vie»*. Ces critères d'analyse de la pauvreté sont souvent utilisés dans les institutions internationales pour classer les pays ou les groupes sociaux selon leur niveau de pauvreté.

D'autres approches de la pauvreté existent et critiquent le caractère réducteur de cette conception classique de Ravallion. C'est dans les pays du sud, où le secteur informel occupe une place de choix dans l'économie des ménages, que ces critères d'analyse de la pauvreté sont moins pertinents. Le caractère diffus de la richesse dans le secteur informel, qui occupe

par exemple près de 60% de la population active au Sénégal, ne permet pas de caractériser de manière fiable les revenus des habitants dans les pays du sud, particulièrement en Afrique. L'approche de Ravallion ne prend pas non plus en compte les rapports de pouvoir entre acteurs sociaux, qui structurent les enjeux fonciers en milieu rural africain.

Dans notre étude, c'est l'approche d'Amartya Sen, qui nous interpelle le plus. La théorie de Sen sur la pauvreté tourne autour de trois notions: la ressource, la capacité (ou capabilité) et le fonctionnement. La question de la ressource constitue le trait d'union entre ces trois notions. L'auteur fait cependant une distinction entre ressource formelle et ressource réelle. La ressource constitue tous les biens et services à la disposition d'une personne. Elle est plus globale que la notion de la ressource renouvelable. La ressource regroupe selon Sen, les droits à l'éducation, au travail..., tout ce qu'une personne peut mobiliser pour atteindre un idéal de vie. A côté de ces ressources, l'individu doit avoir les possibilités ou les «capabilités» selon l'expression de Sen, de mettre en application cette ressource virtuelle. La ressource et son application permet de passer d'un droit formel à un droit réel. Un troisième élément entre aussi en compte, le fonctionnement qui traduit la manière dont est mise en œuvre la ressource. Le fonctionnement dans la conception de Sen, est la «*manière dont l'individu se comporte effectivement*» (Bonvin, 2005).

La notion de liberté est omniprésente dans ce paradigme. Elle fait référence aussi de manière implicite à la notion de contrainte mais aussi à celle d'opportunité. C'est en cela que cette approche nous interpelle, car elle s'inscrit dans l'analyse d'opportunités, de contraintes, des libertés, des acteurs sociaux en milieu rural, particulièrement en ce qui concerne les populations d'éleveurs de la moyenne vallée du Sénégal.

Pour les populations d'éleveurs, au-delà des insuffisances des moyens financiers qui les placent sous le seuil de la pauvreté, ce sont les différentes contraintes liées au manque de pouvoir décisionnel, au manque d'informations, qui rendent difficile leur accès à l'espace-ressource (eau, terre, fourrage...). Ce qui tend à accroître leur niveau de vulnérabilité. Dans les milieux ruraux, Bockel et al (2001) rajoutent à juste titre que «*la vulnérabilité des ménages les plus pauvres se situent au niveau de la maîtrise de l'eau, du foncier, de la gestion du bassin versant, l'insécurité civile*». Face à ces difficultés, les exploitations agricoles cherchent des solutions variées. La diversification des éleveurs dans l'agriculture irriguée, reste un pari que certains éleveurs sont prêts à relever. C'est une manière pour ces derniers de pallier les multiples carences de leurs exploitations familiales. Si l'élevage transhumant les conforte dans une certaine marginalité, l'agriculture irriguée, par contre, les

inscrit dans un processus de sortie de crise. Cette pratique leur procure des opportunités (des capacités) en termes d'accès au foncier, au crédit, au marché et à une plus grande diversification agricole.... Ces facteurs considérés comme des «*réducteurs de pauvreté*» par Bockel et al. (2001) ont été relevés dans l'étude des ménages ruraux à Madagascar.

Il existe ainsi un rapport étroit entre la diversification agricole et la réduction de la pauvreté. C'est une stratégie mise en place par un certain nombre d'exploitations agricoles pour accroître leurs possibilités financières ou leurs opportunités, leurs capacités (selon la conception de Sen de la pauvreté). Dans la vallée du Sénégal, l'accès à l'espace-ressource pour les besoins de l'agriculture irriguée apparaît comme le meilleur moyen pour les éleveurs de ne pas rester à l'écart de ce système irrigué autour duquel s'est recentrée l'économie de la vallée. Depuis les réformes foncières qui ont tendance à imposer une gestion privatiste de l'espace-ressource, la pratique de la culture irriguée s'est imposée comme le principal moyen pour les éleveurs d'accéder aux terres du Waalo. L'agriculture irriguée, de par son apport économique, joue un rôle dans la réduction de la vulnérabilité des populations rurales, particulièrement chez les éleveurs.

c. La superficie agricole comme l'élément structurant des exploitations familiales: les relations entre pauvreté et possession foncière.

Dans cette partie, nous relevons la différence de revenus des exploitations familiales selon qu'elles s'inscrivent ou pas dans la culture irriguée. L'irrigation reste ainsi le principal indicateur pour discriminer les exploitations agricoles.

Tableau 8. Typologie des exploitations en rapport avec la pratique irriguée

d.

Type d'exploitation	Effectif	Pauvre	Moyen	Riche
Irriguée	108	21 (19,4 %)	63 (58,33%)	24 (22,2%)
Non irriguée	13	11 (84,61%)	2 (15,38%)	0 (0%)
Non agricole	11	11 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Total	132	43	65	24

Source: A partir des données de Leroy, 1998.

Plusieurs critères ont permis de caractériser les exploitations agricoles. Leroy en a choisi quelques uns parmi lesquels le revenu agricole global et par personne, l'effectif de l'exploitation, la surface en oignon et en riz.... Trois types d'exploitations ont été caractérisés:

Exploitations pauvres: Elles ne disposent pas de culture d'oignon, ni de riz, la famille dispose de revenus faibles et une main d'œuvre tout aussi faible (moins de 8 personnes).

Les exploitations riches: Elles possèdent de surfaces en oignon et en tomate élevées (1 à 3 ha), de gros revenus et une main d'œuvre importante (entre 11 et 23 personnes).

Les exploitations moyennes: Les surfaces en riz et en oignon se situent entre 0,2 et 2ha et une main d'œuvre en moyenne de 10 personnes.

Sur ce tableau, c'est l'implication des chefs d'exploitation dans la culture irriguée qui est mise en exergue. Ce tableau, réalisé à partir de la classification proposée par Leroy, traduit bien l'importance de la production irriguée dans la constitution des revenus des exploitations. Mais le premier enseignement à tirer de ce tableau reste la faiblesse des exploitations non agricoles qui ne représentent que 8,33% de l'échantillon, alors que chez ceux qui pratiquent l'agriculture, seulement 10,74% ne font pas de l'irrigation. Cette faiblesse du taux des exploitations non irriguées dans la moyenne vallée montre toute l'importance de cette activité, qui s'est bien imposée sous différentes formes.

L'analyse fine des données du tableau montre une forme de dépendance des exploitations à la culture irriguée, qui joue un rôle de stabilisateur de revenus dans les Foyré. Alors qu'on dénombre zéro exploitation «riche» dans les Foyré où l'irrigation est absente, on peut noter 22,2% d'exploitations riches et 58,33% à revenus moyens dans les Foyré où la culture irriguée occupe une place importante. Cela représente 80,55 % des exploitations agricoles irriguées qui se retrouvent à un seuil de revenus moyens ou supérieurs. *«La quasi-totalité des exploitations sans irrigation se situe dans cette classe à très faible revenu global»*, nous précise Leroy (2005).

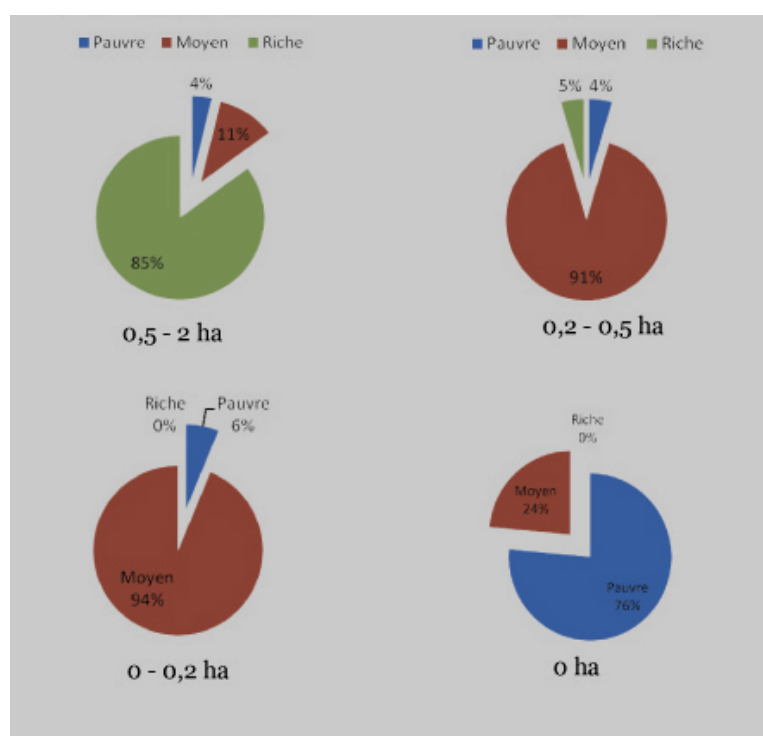
La taille des parcelles irriguées et la variété des types de spéculations jouent aussi un rôle dans la typologie des exploitations. Les exploitations à gros revenus utilisent des surfaces importantes. La culture de l'oignon reste aussi un moyen de différenciation de revenus entre les exploitations. Leroy insiste sur le fait que la plupart des producteurs d'oignons se situent dans la classe à forts revenus, parce que l'oignon est une culture, *«sur autofinancement qui présente un risque financier élevé, et qui peut être très rémunératrice»* (Leroy X., 2005). Il existe ainsi une corrélation entre les capacités financières d'une exploitation et les superficies

emblavées en oignons. Alors que les risques sont partagés entre membres d'un GIE lors de la campagne de tomate, l'oignon par contre discrimine fortement les exploitations, entre celles qui ont des possibilités financières et celles qui en sont dépourvues. Avec des coûts de production élevés, (en moyenne 650 000 Fcfa/ha) totalement à la charge des producteurs, l'oignon reste la spéculation la plus exigeante en terme financier. Les charges dépassent largement celles «*du riz, 235 000 Fcfa/ha ou de la tomate, 315 000 Fcfa/ha*» (Benz et Ba, 1999).

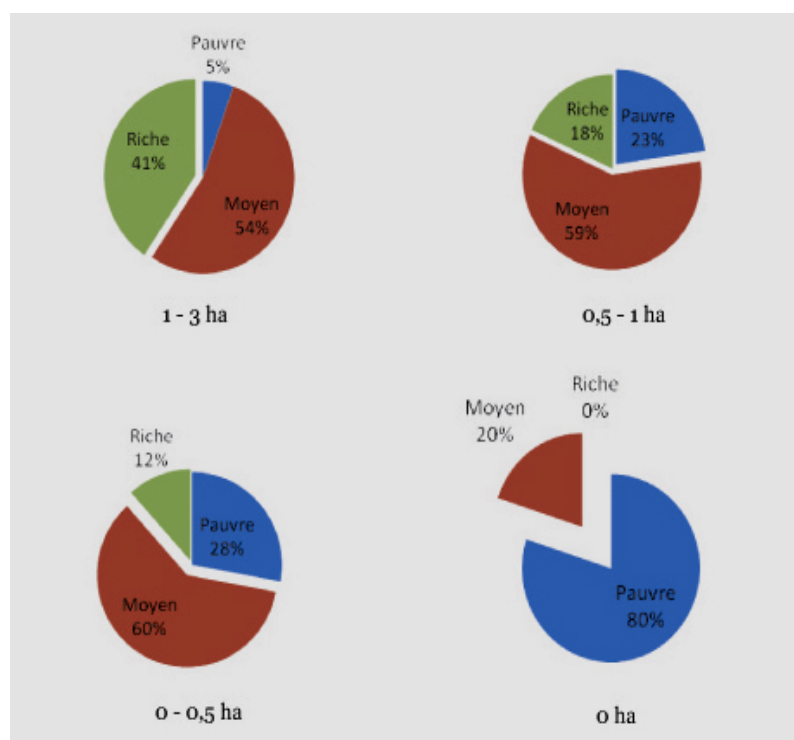
L'oignon est cultivé dans les PIV ou dans les PIP. Avec des moyennes de production de 12,5t/ha dans le département de Podor, l'oignon entre dans les logiques de diversification et de capitalisation foncière. Certains producteurs financent leur production «*grâce aux revenus tirés des campagnes précédentes*» (Ibid. p6) de tomate ou de riz.

M. Marigo, agent de l'Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural (ANCAR), fait remarquer la préférence de beaucoup d'agriculteurs pour la culture de l'oignon. Même si la tomate et le riz sont financés par la CNCAS, le faible prix d'achat de la part de la SOCAS pousse les agriculteurs à tenter l'expérience de la culture de l'oignon. Le graphique qui suit montre la place de la culture d'oignon et du riz dans les exploitations familiales.

Graphique 2 rapport entre superficies agricoles en oignon et statut des exploitations



Graphique 3: rapport entre superficie agricole en riz et statut des exploitations



Source: A partir des travaux de Xavier Leroy (1998)

Ces deux graphiques confortent la place de la culture irriguée dans les exploitations agricoles. En les mettant en corrélation avec le tableau1, il est nettement perceptible que les petites exploitations à revenus faibles sont celles où la culture irriguée est absente. Plus la taille des parcelles est importante, plus les exploitations se retrouvent avec un revenu global par personne élevé.

La culture irriguée est l'élément structurant dans les exploitations familiales dans la moyenne vallée. Elle joue un rôle de régulateur dans les Foyré, même si les autres activités extra agricoles contribuent pour beaucoup dans les revenus des ménages. Dans l'échantillon dégagé par Leroy dans la classification des exploitations dans le département de Podor, les variables que sont revenus agricoles, les surfaces en oignon et en riz, l'effectif des exploitations, l'âge et le groupe statutaire ont été déterminants.

Les caractéristiques sociales ont permis aussi de mettre en place la typologie des exploitations. Il s'agit de l'appartenance sociale, du groupe statutaire du Jom Gallé (chef de famille). Dans la région du fleuve, le statut social de l'individu et du groupe est très important, parce qu'il joue un rôle dans les rapports de force en place, mais aussi explique la différenciation dans les possessions foncières et donc la présence ou l'absence de certains acteurs dans les aménagements.

13. Les processus de mobilisation de la terre

Avec le développement du système de production irriguée, la terre est devenue la principale ressource dans le processus de production. Sa valeur agricole a considérablement augmenté et ses conditions d'accès ont évolué. Elle fait l'objet d'appropriation exclusive d'acteurs, notamment de populations autochtones qui ont peur de se voir dépossédées de leur principal moyen de subsistance. Des stratégies de capitalisation foncière apparaissent ainsi sous différentes formes, dans toutes les exploitations agricoles, comme le meilleur moyen pour sécuriser les facteurs de production. La capitalisation foncière peut se définir un moyen d'accroître les possibilités d'accès à la ressource foncière afin d'augmenter les réserves en terres de la famille. Pour les acteurs, cela consiste à asseoir des droits sur l'espace-ressource afin d'en assurer un accès exclusif ou préférentiel. La stratégie de capitalisation foncière est suscitée par les risques de manque, de rareté de la terre à cause de sa valeur économique croissante. Le passage de la notion d'accès à celle de droit sur la terre, consécutif aux

différentes innovations institutionnelles et technologiques, a favorisé le déploiement de ces stratégies.

Les pratiques de capitalisation foncière montrent que la terre est perçue comme un capital, un bien, un patrimoine à transmettre à la génération future. Nous avons choisi d'analyser la stratégie de capitalisation foncière à travers la notion de patrimoine. Cela va nous permettre de mieux appréhender l'évolution de la problématique des ressources naturelles, de la question de l'accès et celle du droit. Le terme de patrimoine traduit aussi le changement de perception de l'espace-ressource, avec un passage d'une appropriation collective de la terre dans le cadre du régime de production traditionnel à un accès individualisé, voire privatif.

Le patrimoine signifie un héritage du père. Il renvoie aussi à la possession d'actifs, de biens propres à une personne ou à une société (R. Brunet, 1992). Le terme de patrimoine vient du latin «pater», qui désigne dans l'ancien droit coutumier français, *«un ensemble de biens ou de ressources hérités des ascendants et susceptibles d'être transmis aux descendants en privilégiant une lignée ou une destination»* (Leroy, 1998). La dimension filiale est très importante dans cette acception.

La notion de patrimoine et de gestion patrimoniale rejoint les deux conceptions sur les ressources foncières: vues d'une part comme un bien communautaire et de l'autre comme une propriété privée. Dans cette première logique, la terre est un bien communautaire avec un droit de regard de tous les membres de la famille. Dans ce système social où la terre est le principal facteur de production dont dépend la survie du groupe, la succession est bien réglementée et elle revient toujours entre les mains de la communauté familiale. Son accès reste cependant restreint au seul cadre familial. Dans cette optique, Leroy (1998) affirme que la *«transmission des statuts et la permanence de l'affectation des ressources se font au profit d'une lignée. Ici, la famille est seule permanente et l'individu n'a plus sur son patrimoine qu'un pouvoir transitoire»*. Le groupe social a ainsi un droit de regard sur cette ressource stratégique.

Le patrimoine désigne aussi un ensemble de ressources et de biens hérités et susceptibles d'être transmis à la génération future. Dans cette seconde logique capitaliste, le patrimoine est appelé à évoluer et si possible grandir. Il est lié à la généralisation du droit individuel. Le patrimoine apparaît ici comme un capital à perpétuer et à transmettre à sa descendance. Il est associé à une personne juridique, dont la disparition entraîne le partage du patrimoine entre les ayants droit. La terre dans le système de propriété privée s'inscrit dans cette logique. Elle a tous les attributs d'un bien personnel aliénable et susceptible d'être transmise à sa

descendance. Qu'il soit personnel ou communautaire, le patrimoine reste un capital à transmettre et à perpétuer entre générations.

Élément essentiel dans le processus de production agricole, la terre a toujours fait l'objet d'une attention particulière. Dans le système traditionnel, la terre appartenait au groupe et sa gestion répondait à des règles sociales. C'était un patrimoine de toute la communauté et son accès était ouvert à toutes les activités économiques, à tous les acteurs. Dans les orientations modernes et capitalistes qui ont émergé avec l'augmentation de la population rurale et les pressions sur la ressource, la privatisation est perçue comme la meilleure manière pour les acteurs de s'inscrire dans une gestion prudente et durable. C'est le passage d'un patrimoine commun, avec un accès garanti à tous, vers une appropriation individuelle où la terre est un capital individuel ou familial.

Selon les logiques capitalistes, la patrimonialisation est la meilleure façon de prendre en compte les intérêts des générations futures. Cette vision recouvre une orientation environnementale qui témoigne d'une volonté de bien gérer les ressources renouvelables.

L'autre aspect lié au patrimoine est la dimension d'appropriation, qu'elle soit symbolique, identitaire ou physique. Cela implique un contrôle strict sur l'espace-ressource qui renverrait à la notion de droit sur ces ressources (cf. chap. I). Un droit qui permet de sécuriser son capital foncier afin d'en accroître l'investissement. L'idée d'un patrimoine à transmettre à ses enfants impliquerait une meilleure gestion, un plus grand investissement et donc une volonté de mieux le valoriser. En Afrique sahélienne, la logique qui sous-tendait l'introduction de la propriété privée dans le cadre des parcours pastoraux reposait sur l'idée de favoriser un meilleur investissement et une responsabilité accrue des éleveurs.

Avec le développement du système irrigué, la terre aménagée est perçue comme un capital, un patrimoine à valoriser et à transmettre à ses descendants. Les aménagements vont davantage renforcer la volonté des acteurs locaux d'accroître leurs possessions foncières afin d'exercer un plus grand contrôle sur le foncier agricole qui prend de plus en plus de valeur économique.

Le concept de capitalisation foncière que nous avons développé renvoie à cette volonté de la part des populations locales de se doter de superficies de plus en plus importantes afin de sécuriser ce facteur de production pour le compte de la descendance. C'est une stratégie offensive mise en œuvre par tous les acteurs, agriculteurs comme éleveurs.

Chez les éleveurs, c'est une manière d'accéder aux avantages liés à l'agriculture irriguée. A l'image de la stratégie de la mobilité, la stratégie agro foncière est une pratique souvent mise à

profit par les éleveurs pour marquer de leur empreinte l'espace et assurer un certain contrôle sur le territoire. Nous avons montré que dans le système d'élevage le contrôle se faisait sur les animaux plus que sur l'espace. Et que les éleveurs géraient plus les pistes de transhumance, les points d'eau que l'espace en tant que tel. Ce manque de contrôle strict sur l'espace-ressource explique que, depuis les indépendances avec la loi sur le domaine national, jusqu'en 2004 avec la LOASP, toutes les législations sur le foncier n'ont jamais considéré l'élevage comme une activité pouvant valoriser l'espace. Les populations d'éleveurs étaient ainsi exclues dans les attributions des terres par les conseils ruraux. La loi agro-sylvo-pastoral de 2004 a sans doute corrigé cette injustice en permettant aux éleveurs, juridiquement, d'être désormais attributaires de terres dans le cadre de leur activité ; mais dans la réalité rien n'a vraiment changé et les éleveurs continuent d'être discriminés. Ces derniers mettent ainsi en place des stratégies détournées pour mobiliser plus de terres.

Dans un environnement concurrentiel comme celui de la moyenne vallée, les éleveurs mettent en place des stratégies agro foncières, des stratégies offensives. Dans la CR. de Thieul située dans le Ferlo, Thiam (2008) montre bien que cette stratégie concerne les agriculteurs autant que les éleveurs. Pour les agriculteurs, il s'agit de mettre en culture sous pluies de vastes champs. Les espaces mis en culture touchent souvent des parcours pastoraux. Les pasteurs et les agro pasteurs voient en cela un empiètement sur leurs terres de parcours. La réaction des éleveurs face à ce qu'ils considèrent comme une colonisation par les agriculteurs de leur espace de production, est de s'inscrire dans un processus de marquage territorial. Thiam (2008) affirme en outre que «les éleveurs, face à la disparition de la gestion coutumière, ont adopté une stratégie d'occupation des sols par l'extensification de leurs cultures, surtout vivrières céréalières». Cette stratégie offensive est une manière de marquer son territoire pour éviter l'installation de populations étrangères, et freiner la «colonisation» par les agriculteurs des terres agricoles. Cette stratégie est facilitée par les coûts de productions faibles dans le système de production extensif, où l'investissement est quasi nul. Il s'agit pour les éleveurs *«d'emblaver de grandes superficies en céréales, mil ou maïs. Et à défaut de pouvoir s'occuper de toutes ces superficies, la plupart sera récupérée comme pâturage pour le bétail»* (Ibid. 2008, p 214).

Cette stratégie a un double bénéfice pour les éleveurs, car en plus de la production céréalière, elle leur offre des espaces riches en pâture. C'est aussi une tactique d'occupation de l'espace par la pratique agricole reconnue par le conseil rural, contrairement à la pratique pastorale de pâture. La pratique de l'activité agricole leur permet aussi de se maintenir dans une logique

agropastorale. Cette stratégie vient renforcer la mobilité qui reste la pratique centrale dans le système pastoral sahélien.

L'agriculture pluviale est très présente dans les exploitations familiales. Pendant la saison des pluies, correspondant au retour du cheptel dans la vallée du fleuve Sénégal, les terres du Jeeri, sont mises en valeur. Profitant de la pluviométrie, les exploitations familiales pastorales multiplient les sources de revenus en s'adonnant à différentes activités. Parmi celles-ci, l'agriculture pluviale occupe une place de choix. Cette expérience de la pratique agricole va motiver les éleveurs à s'inscrire de plus en plus dans la culture irriguée, en s'adaptant tant bien que mal aux exigences de l'intensification. Ils vont y expérimenter des stratégies variées: de diversification agricole et de capitalisation foncière. C'est au niveau des aménagements qu'elles vont se déployer le plus.

L'accès à la parcelle est devenu désormais un enjeu de taille, parce qu'ayant acquis une valeur économique et sociale importante. De plus que la faiblesse des surfaces aménagées fait que la demande est supérieure à l'offre. Les périmètres restent le meilleur moyen d'accéder à la terre irriguée, grâce à la redistribution égalitaire introduite par la SAED. Les autres réserves foncières étant entre les mains de propriétaires issus de la bourgeoisie foncière, les éleveurs et les populations de classe inférieure, d'ascendance servile généralement, vont profiter de cette forme de redistribution des terres par la SAED pour s'inscrire dans des logiques agricoles.

14. Le cadre d'étude et méthodologie de recherche

a. Présentation de la zone d'étude

Présentée comme le grenier du Sénégal, la vallée du fleuve a fait l'objet d'une attention particulière, depuis les années 1970, de la part de l'Etat. Elle était apparue comme la seule zone où la production agricole pouvait atteindre des niveaux élevés au point de résoudre le déficit alimentaire dont souffre le Sénégal. Les terres fertiles du Waalo, pouvant faire l'objet de techniques d'irrigation variées grâce au fleuve Sénégal et à ses différents affluents, sont perçues comme des ressources mobilisables pour satisfaire la demande en riz du pays. Face à ces ambitions productivistes, peu de place était accordé au pastoralisme transhumant dans les politiques étatiques. Après les crises écologiques qui ont duré de 1972 à 1984, la culture irriguée a été proposée comme une solution de sortie de crise à tous les acteurs, agriculteurs comme éleveurs. Comme les éleveurs ont toujours eu leur place dans les terres du Jeeri dans les terroirs du Waalo, nous avons voulu comprendre les stratégies qu'ils ont déployées par pour encore se maintenir dans la vallée et les rapports qu'ils entretiennent avec l'agriculture et les agriculteurs.

La richesse de la vallée, composée de milieux écologiques variés, explique la présence d'acteurs différents et les enjeux sur les ressources renouvelables (terre, eau, fourrage...). Cette diversité écologique est doublée d'une diversité sociale. En effet, la société Halpullar présente dans la vallée, est fortement hiérarchisée. L'accès aux ressources de qualité pour les différentes catégories sociales dépend de leur niveau dans la hiérarchie. C'est tout cela qui fait de la vallée un espace aux enjeux multiples, où l'agriculture irriguée a bouleversé une organisation sociale autour de la gestion de l'espace-ressource. L'appropriation privée a en outre suscité une surenchère sur la terre, qui est devenue un facteur de différenciation des exploitations de la vallée.

Notre étude ne concerne pas toute la vallée, mais plutôt la moyenne vallée autour du département de Podor. Lors de notre travail de maîtrise, nous nous sommes rendu compte que l'élevage transhumant peine à se maintenir dans le delta du fleuve qui est assez étroit et largement investi par l'agro-business. C'est dans la moyenne vallée, où les PIV se sont beaucoup développés avec une agriculture portée par de petites exploitations familiales, que l'élevage transhumant a encore ses chances. Les aménagements occupent une place encore limitée et l'espace est assez vaste, malgré le fait que la moyenne vallée ait accueilli les premières expériences irriguées à submersion contrôlée.

D'une longueur de 1800km, le fleuve Sénégal s'écoule d'ouest en est et constitue une

frontière naturelle entre quatre pays d'Afrique de l'Ouest (le Mali, la Mauritanie, la Guinée et le Sénégal) qui se partagent les eaux du fleuve. Formé de deux rivières, le Bafing et le Bakoye, le fleuve Sénégal prend sa source sur les hauteurs du Fouta Djallon dans la République de Guinée et se jette dans la mer au niveau de l'embouchure, à 300 km en aval de la ville de Saint Louis.

Le bassin versant de ce fleuve fait environ 289 000km². Il s'étend sur la région des hauts plateaux au nord de la Guinée, la partie occidentale du Mali, les régions sud de la Mauritanie et le Nord du Sénégal. Il peut être différencié en trois grandes zones:

- le haut bassin qui va du Fouta Djallon jusqu'à Bakel
- la vallée qui s'étend de Bakel à Dagana
- le Delta, partie terminale du fleuve en aval de Dagana

Du point de vue socio-économique, le bassin du fleuve Sénégal compte près de 2 millions d'habitants dont 85% vivent près du fleuve. Le taux de croissance démographique est de 3% par an. Ce taux élevé est dû en partie à l'immigration dans la vallée inférieure et le delta, aux emplois offerts par l'agriculture irriguée, l'agro-industrie (avec la Compagnie Sucrière Sénégalaise), la pêche. On trouve encore dans cet espace une cohabitation entre des modes de production traditionnels (cultures de décrue, élevage, pêche...) et un système d'irrigation plus moderne, fondé sur le pompage de l'eau du fleuve ou de ses affluents.

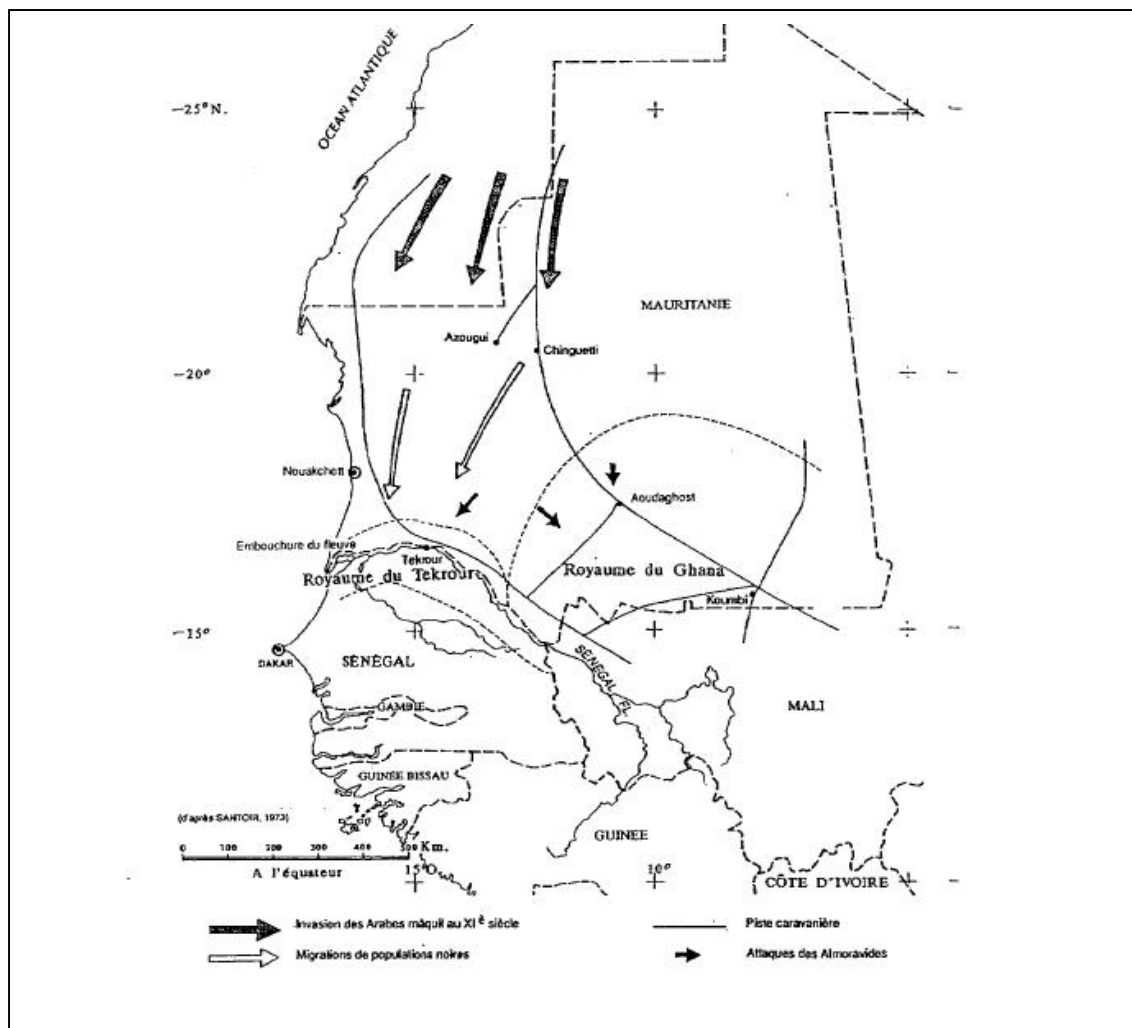
Le fleuve Sénégal est l'un des plus grands cours d'eau d'Afrique. Il a connu au cours de son histoire des aménagements importants avec la construction de deux barrages: le barrage anti sel de Diama (1986) et le barrage hydroélectrique de Manantali (1989). Sur l'initiative de trois des quatre pays qui forment le bassin versant du Sénégal, (le Sénégal, le Mali et la Mauritanie), l'organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS) a été créée en 1972. Cette organisation devait gérer les différents ouvrages pour permettre le développement de la riziculture irriguée et l'approvisionnement en électricité de ces trois pays. L'objectif affiché est d'éviter que ne se reproduisent les conséquences des épisodes de sécheresse qui ont frappé le Sahel et l'économie de la sous région, dans la décennie 70 (1968- 1974), une économie basée sur une agriculture de décrue et pluviale et un élevage transhumant. Avec la maîtrise des eaux du fleuve grâce aux deux barrages, une agriculture plus moderne et moins dépendante des aléas climatiques va être possible.

▪ Structure sociale dans la vallée du Sénégal

La vallée du fleuve Sénégal fut, comme toute la Sénégalie, le théâtre de grands royaumes, qui ont su développer de brillantes civilisations. Sa position de lisière du monde tropical et les potentialités économiques qu'offre le fleuve en a fait une zone aux enjeux politiques importants depuis le XV^e siècle. Son dynamisme économique et sa diversité socio-démographique était perceptible au niveau du royaume Fuuta Tоро. Le développement commerce transsaharien et celui transatlantique et les conquêtes successives de populations maures expliquent les diversités ethniques de la population. La vallée apparaît en effet comme *«le berceau ou du moins l'antichambre du peuplement de toute la Sénégalie septentrionale»* (Barry B., 1988), parce qu'elle fut à la fois grenier à mil et zone d'excellence de l'élevage, elle a constitué, au cours des âges, un lieu privilégié de convergence de peuples divers nomades et sédentaires.

Barry (1988) fait remarquer qu'*«à la fin du XV^e siècle, la Sénégalie est partagée entre plusieurs entités politiques de dimensions variables. La moyenne vallée et la haute vallée du fleuve sont dominées par le royaume Denyanke, tandis que l'embouchure et toute la région comprise entre le fleuve Sénégal et le fleuve Gambie restent dans le cadre de la confédération du Jolof»*. Cette cohabitation faite de guerres et de tentatives de conquêtes récurrentes explique les brassages culturels dans toute la vallée du Sénégal. L'évolution politique dans la vallée du Sénégal était étroitement liée aux mouvements migratoires des populations maures. Dès le XI^e siècle, l'entrée en scène des almoravides qui entreprennent une guerre sainte contre les tribus berbères païennes et contre les royaumes noirs du Ghana et du Tékroul va déstabiliser toute la Sénégalie. L'instabilité politique liée en grande partie à l'expansion de l'islam a engendré des migrations importantes vers le Sud. Le mouvement des almoravides a renforcé la traite transsaharienne notamment à cause, comme le souligne Tourrand (2000), *«des besoins constants, en esclaves noirs du roi du Maroc pour sa garde royale»*. Les situations d'insécurité liées aux razzias fréquentes, l'acquisition d'une plus grande autonomie des royaumes de la confédération et les ambitions expansionnistes du Fuuta Toro, vont précipiter le déclin de l'empire du Jolof vers 1530-1550.

Carte 2: Le peuplement de la vallée du fleuve Sénégal



Source: Santoir, 1973 cité par Tourrand, 2000.

Dans la moyenne et haute vallée, le royaume Fuuta Tooro marque le début de la domination Peul qui va durer presque trois siècles. Après la chute de l'empire Mali, la dynastie des Saltigil Denyanké avec à sa tête Koli Tengala va s'imposer dans la vallée du Sénégal. Les capitales de l'Etat Peul étaient situées au cœur de la moyenne vallée autour des provinces de Yirlaabe, de Booseya, du Laaw. «*Originaire du Fuuta Kingi aux environ du Maasina*» (J. Schmitz, 1986) situé le long de la vallée du fleuve Niger, la dynastie Denyanké va régner de la fin du XV^e siècle jusqu'à la fin du XVIII^e siècle avant d'être renversée par les Toorodo qui installèrent le régime des Almaami. Ce nouveau régime traduit la main mise de la religion islamique dans le Fuuta avec l'instauration d'un régime théocratique. Cette révolution islamique des Toorodo intervenue en 1776 est la deuxième qu'a connu la Sénagambie, un siècle après la révolte des marabouts maures. L'objectif était pour l'Almamy Abdul Kader,

marabout toucouleur du Fuuta Tooro, *«de lutter contre le commerce atlantique et surtout l'indépendance des États sénégalais vis-à-vis des Maures et des comptoirs commerciaux saint-louisiens»* (Tourrand, 2000). L'Almamy du Fuuta Tooro va tenter une union des différents royaumes en 1785 afin de faire face aux agressions extérieures, français et maures. L'entreprise d'islamisation des Toorodo va convaincre un succès auprès des populations qui ont perçu dans la religion un refuge contre l'oppression. Au sein du royaume Fuuta Tooro des populations diverses vont ainsi se côtoyer. La présence encore importante des Peul issue du régime Denyanke était perceptible au niveau de l'occupation foncière avec la présence de plusieurs toponymies renvoyant au contrôle foncier par les éleveurs Peul.

En effet, comme le montre bien Barry B. (1988) *c'est «la dynastie Denyanke qui donna à la moyenne vallée du Sénégal son unité politique et les bases durables de son organisation économique et sociale. Le régime Denyanke consolide ainsi les structures d'appropriation du sol, en particulier des riches plaines alluviales»*. Les composantes territoriales étaient appelées Leydi en Peul. Le Leydi désigne *«l'extrémité des aires de transhumance situées à proximité des eaux du fleuve et fréquentées en saison sèche par les troupeaux bovins»* (Schmitz, 1986). Malgré le changement de régime avec l'instauration de la théocratie, la présence Peul est très forte dans la vallée et reste visible au niveau spatial.

L'évolution des régimes politiques dans le royaume du Fuuta Tooro va de pair avec l'appropriation foncière. Les terres du Waalo, grâce aux possibilités agricoles qu'elles offrent, faisaient l'objet d'un accaparement de la classe dirigeante. La vallée qui fut le grenier de la Sénégambie du XV^e au XIX^e, a vu émerger *«des régimes politiques basés sur l'appropriation des riches terres alluviales»* (B. Barry, 1988). Le terme d'*«écologie politique»* (Schmitz, 1986) traduit bien la réalité qui consistait à faire coïncider *«la place de chaque groupe par rapport à sa niche écologique qui dépend de celle des autres communautés»* (Ibid, 1986). Cette occupation spatiale était aussi perceptible dans le Maasina. Gallais (1984 cité par Schmitz) en fait cas en employant l'expression *«écologie culturelle»* qui établit une correspondance entre un élément du milieu naturel et un groupe social. Ce partage du territoire alluvial intervenu après l'installation du régime Almaami, s'explique par l'installation sur des territoires de la moyenne vallée jadis entre les mains des Peul, de populations Toorodo (groupe social composé d'agriculteurs qui sont détenteurs de savoirs islamiques) fuyant les pratiques de razzias pratiquées par les populations maures situées sur la rive droite (partie mauritanienne). Pour faire face à l'invasion maure, les chefferies locales

choisissent de déporter les populations sur la partie sénégalaise de la vallée afin d'utiliser le fleuve comme barrière naturelle. Les marabouts Toorodo, les agroéleveurs Peul, les guerriers Ceedo et les pêcheurs Cubbalo, se partagent désormais le territoire de la moyenne vallée, exerçant chacun un contrôle sur une partie du Leydi. Cette division spatiale qui s'est effectuée à la fin du 18^e siècle et au début du 19^e siècle est appelée par la tradition «*le Feccere Fuuta ou le partage du Fuuta*» (Schmitz, 1986).

L'histoire de la moyenne vallée du Sénégal est marquée par un partage de pouvoir entre les groupes statutaires. Au Fuuta Tooro et au Maasina, le passage du régime Denyanké au régime des Almaadi s'est traduit par un affaiblissement du pouvoir des Peul. Ces derniers restent cependant encore présents grâce à une nouvelle organisation socio-économique dans les différents territoires. Ce réaménagement territorial dans la moyenne vallée avait pour objectif d'empêcher un contrôle exclusif des terres par un groupe statuaire, d'éviter d'éventuels conflits d'usage afin de maintenir une cohabitation pacifique entre groupes sociaux et une meilleure intégration entre activités agricoles et pastorales. Les Toorodo, nouvelle catégorie sociale apparue avec le régime Almaami, domine depuis le milieu du XVIII^e siècle le pouvoir politique. Ce nouveau groupe social est composé d'éleveurs Peul sédentarisés qui ont fait le choix d'abandonner l'élevage, de populations Wolof et soninké qui ont fait la démarche d'apprentissage de la langue Peul et de la religion musulmane. C'est parmi les membres de ce nouveau groupe statuaire que sont choisis les chefs de villages ou Jom Wuro alors que la fonction principale de Jom Leydi gestionnaire du territoire est généralement détenue par les Peul nous renseigne Schmitz (1986). Le chef du territoire Peul fixe la date d'ouverture des cuvettes de décantation aux bétails afin qu'ils bénéficient des parcours de décrue. Au Fuuta Tooro comme au Maasina, près de la moitié des territoires sont entre les mains des Toorodo, agriculteurs religieux, les Peul maîtrisent le tiers des terres, les Ceddo et les Cubbalo n'en contrôlent que quelques portions.

Avec l'avènement du régime des Almaami, la structure sociale est devenue plus complexe dans le Fuuta Tooro mais comporte des similitudes avec les autres royaumes de l'espace sénégalais. Qu'il s'agisse des Halpullar du Fuuta Tooro, du Kaabu avec les mandings, ou des Wolofs du Joolof, le système monarchique reste la règle avec des logiques de hiérarchisation de la société avec l'apparition d'un système de castes. De l'avis de Barry B. (1988)

«Ce système est l'un des traits les plus anciens de la stratification sociale de la plupart des sociétés de la Ségambie. Les castes constituent des groupes héréditaires

endogames, à spécialisation professionnelle entraînant des relations de type hiérarchique entre le Gëer et le Neeño dans le système Wolof, entre les Riimbe et Neenbe des Fulbe, entre les Proro et les Namakala des manding. Dans tous les cas, le système des castes, fondé sur la division du travail, se perpétue grâce (...) à l'hérédité et l'endogamie»

Dans le cas de la société Halpullar, la spécialisation professionnelle est très nette avec la présence de différents groupes suivants: les Peul (éleveurs), des Toorodo (agriculteurs), des Ceddo (guerriers), des Cubbalo (pêcheurs). Mais à ce système de caste se superpose le système des ordres avec la formation d'un pouvoir politique qui divise la société en catégories sociales hiérarchiques et héréditaires, entretenant ainsi des rapports de domination (politique) et d'exploitation (économique). Dans son analyse de la société sénégalienne du XV^e au XIX^e siècle Boubacar Barry montre que *«le système des ordres correspond soit à la dimension liberté-servitude»* (Ibid. p62) Riimbé (homme libre) et Maccubé (esclaves) chez Halpullar, Foro et Joon chez les Manding ; soit à la dimension politique Buur-Baadoolo chez les Wolof. *«Les Buur sont les chefs détenteurs du pouvoir ou peuvent y accéder et les Baadoolo, sujets qui subissent le pouvoir et ne peuvent y prétendre»* (Ibid. p 62).

L'organisation sociale qui semble complexe assure une place pour chaque membre de la communauté qui est définie par rapport à son appartenance lignagère ou familiale. *«La société attribue ainsi, en fonction des liens de parenté des droits et des devoirs, un statut, un rôle à tenir»* (Tandian, 2003). Il existe plusieurs niveaux dans l'organisation de la société fouldé. Le lignage (leñol) comprend tous les descendants d'un même ancêtre commun et au sein de ce lignage il y a le Gallé (concessions) *«qui est un cadre quotidien de vie et de travail»* (Tandian, 2003).

Dans la société Halpullar, cette hiérarchie sociale demeure présente et explique encore les relations sociales, de domination, de clientèle et de dépendance. Le tableau qui suit résume bien l'organisation territoriale de la moyenne vallée et les pouvoirs attribués à chaque groupe statutaire.

Tableau 9: Fonction politique et de l'occupation territoriale

Instance de pouvoir	Terme Peul	Groupes statutaires
Maîtrise territoriale	Jom leydi (registre agricole)	Pullo Toorodo Ceddo Cubbalo } Riimbé (hommes libres)
Perception des redevances	Jaagaraaf Jaajtaabe	Ceddo Cubbalo
Chef de village	Jom wuro/jom daande	Toorodo
Maître berger	gaalal	Pullo
Occupation spatiale Terres du Waalo	Waalo (kolangal)	Toorodo Ceddo Pullo sédentaires

Source: Schmitz, 1986 p. 380

Ce graphique montre la concentration des pouvoirs liés à la gestion de la terre et aux services y affaissant, comme la perception de la redevance, entre les mains d'un groupe statuaire: les Riimbé. La gestion du territoire-ressource reste entre les mains des groupes qui composent les Riimbé. Schmitz (1986) nous rappelle que malgré la volonté d'instaurer un régime égalitaire dans les aménagements hydro agricoles, il y a une sorte de reproduction de ce modèle de partage du pouvoir à l'intérieur des GIE chargés de la gestion des PIV.

Le terme générique de Halpullar ou Foulbé (étymologiquement ceux qui parlent la langue Puular) désignent les Peul et les Toucouleur est un élément d'union important entre les deux groupes ethniques. La langue a permis de construire de relations sociales communautaires et que certains même refusent la distinction entre Peul et Toucouleur, préférant l'appellation plus générique de Foulbé ou Halpullar. Des distinctions subsistent cependant et sont perceptibles à travers les différentes enquêtes de terrains. Les agriculteurs sédentaires dans les parcelles de cultures, font systématiquement référence aux Peul situés généralement dans le Jeeri quand ils parlent de pratiques pastorales.

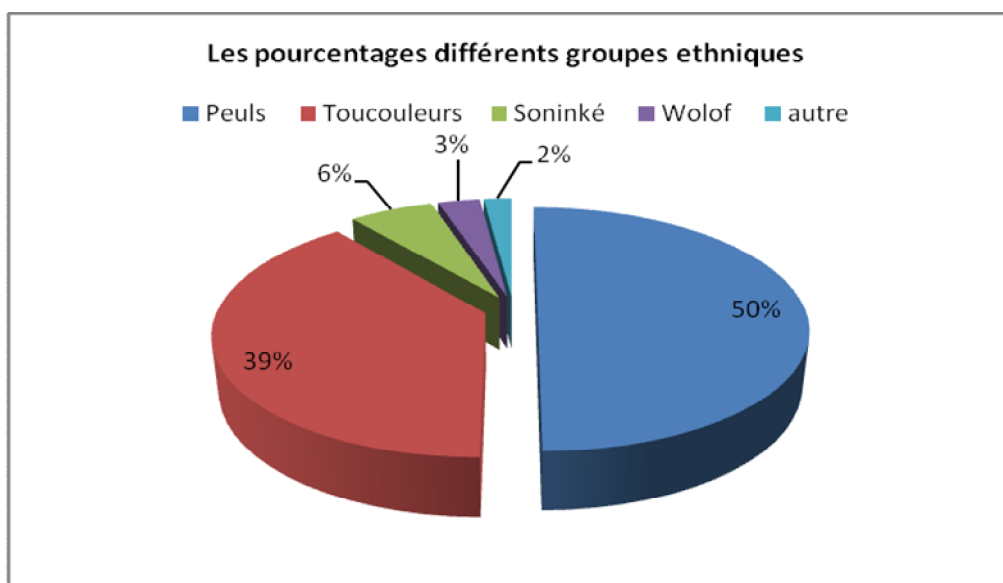
Les Foulbé représentent la majorité de la population de la vallée, mais la proximité avec de la république d'islamique de Mauritanie et les anciens bastions de royaume du Joolof, l'importance des migrations (régionales et sous régionales), font de la vallée une zone à forte richesses culturelles avec une population très diversifiée. Quatre groupes ethniques majeures sont présents: les Foulbé constitués de Toucouleurs et de Peul sont les plus représentés dans la

population, les Wolofs, les Soninké et les Maures représentent une minorité dans la vallée. Dans l'arrondissement de Gamadji Sarré, nous retrouvons les mêmes groupes ethniques avec des proportions variables.

Les populations Peul ne constituent pas un groupe homogène. On peut les répartir en deux entités en fonction de leur localisation géographique par rapport au fleuve, ce qui détermine leurs types d'activités économiques et leurs pratiques spatiales. Les Peul du Waalo appelés aussi Walwalbé, ont leurs aires de transhumance proche de la vallée où certains d'entre eux cultivent des terres de décrue. La pratique de l'agropastoralisme est courante chez ces populations d'éleveurs qui s'étaient fixées à proximité du fleuve. Elles ont des déplacements saisonniers qui leur permettent de pâturer vers les zones du Jeeri pendant l'hivernage, et en saison sèche de pouvoir s'approcher du Waalo. Les Diedierbé ou Peul du Jeeri se localisent par contre dans la partie sèche de la vallée, où le territoire pastoral est composé de parcours naturels, de mares temporaires, de forages et de pistes de transhumance. Leurs déplacements s'organisent autour des campements fixes situés dans le Jeeri qui leur permettent de pratiquer la culture pluviale, mais aussi des activités rémunératrices comme le petit commerce du bétail, le maraboutisme et la vente de la gomme pendant la saison sèche. Leurs campements se situent non loin des zones d'abreuvement.

Le graphique ci-dessus présente les groupes sociaux dans les communautés rurales de Gamadji et celle de Guédé village.

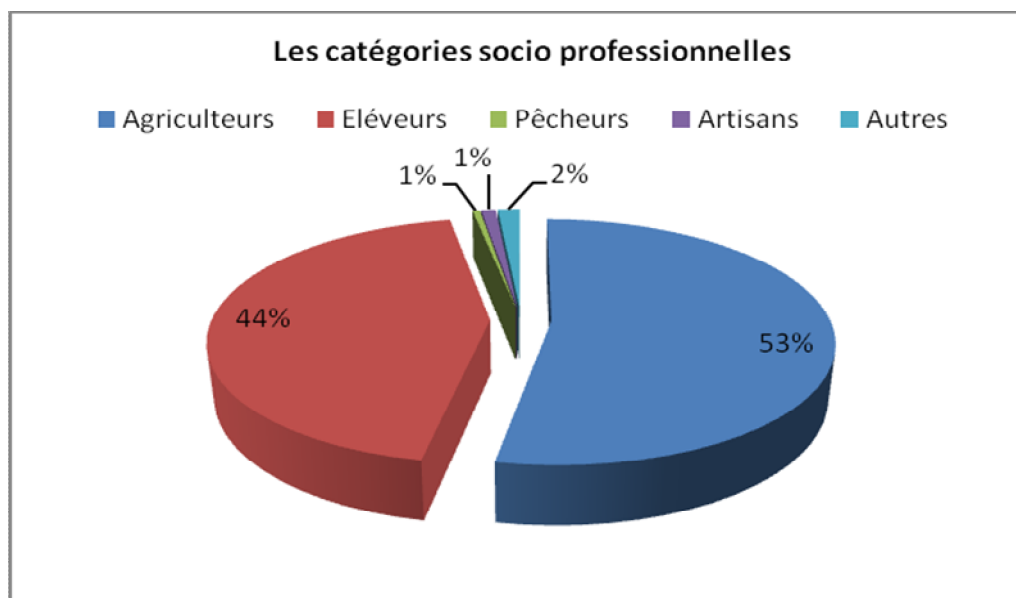
Graphique 4: Les pourcentages des différents groupes ethniques



Source: A partir des données de CADL (2007)

Ce graphique montre bien que la majorité de la population est constituée de Halpullar (89%) ainsi répartis: Peul 50% et les Toucouleurs 39%). Les Soninké et les Wolof représentent respectivement 6% et 3% de la population de la CR. et constituent les deux autres groupes ethniques présents. Il existe une certaine spécialisation fonctionnelle des ethnies, qui renforce leur identité et les distingue des autres groupes ethniques. Les Wolofs sont majoritairement agriculteurs ou fonctionnaires de l'Etat. Les Maures sont agro-pasteurs mais représentent un pourcentage assez faible de la population locale. Les populations Peul sont réputées être d'excellents pasteurs mobiles, même si une bonne partie s'est sédentarisée depuis l'introduction de la culture irriguée. La majorité des agriculteurs est constituée par les Toucouleurs qui ont adapté les cultures pluviales, de décrues et irriguées aux possibilités économiques et écologiques.

Graphique 5: Les catégories socio-professionnelles



Source: A partir des données de CADL (2007)

Dans l'arrondissement de Gamadji Sarré, l'importance des activités agricoles et pastorales se traduit par des dynamiques agropastorales qui s'adaptent à l'évolution des structures de productions. Malgré le développement de la culture irriguée, 44% de la population s'adonnent encore à l'élevage. Cela traduit le rôle de cette activité dans la constitution des revenus dans les exploitations familiales de la moyenne vallée.

La vallée du fleuve Sénégal correspond à la région administrative de Saint-Louis divisée en trois départements: les départements de Dagana et de Saint-Louis au niveau du delta du fleuve et le département de Podor situé dans la moyenne vallée. C'est au niveau du département de Podor

que se trouvent nos différentes communautés rurales de Gamadji Saré et de Guédé village. Le tableau ci-dessus montre la situation démographique de la région de Saint-Louis et les densités selon les départements.

Tableau 10: Effectif de la population dans les trois départements de la région de St. Louis en 2002 et en 2008

Localité	Effectif 2002 En milliers hbts	Effectif 2008 En milliers hbts	Superficie totale En millier de km2	Densité
Région St. louis	694 233	834 840	19 034	44
Dagana	192 644	231 743	5208	44
Podor	287 956	346 180	12 947	27
Dép. St. Louis	213 633	256 918	879	292

Source: Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, 2009.

Entre 2002 et 2008 a évolué de 20% en moyenne dans les 3 départements. Le département de Podor présente la densité la plus faible. Sa superficie deux fois plus important que les autres départements malgré une population légèrement supérieure, permet le développement d'activité pastorale.

▪ **Les différentes localités choisies**

Les Communautés rurales de Gamadji Sarré et de Guédé Village sont situées dans l'arrondissement de Gamadji Sarré qui est limité au Nord par la République Islamique de Mauritanie, au Sud par le département de Linguère, à l'Est par l'arrondissement de Cas Cas et à l'Ouest par celui de Thillé Boubacar. Sa superficie est estimée à 3934,20 km² pour une population qui s'élève à 91 305 habitants, soit une densité de 23,20 hbts/km². Il est composé de trois communautés rurales: Gamadji Sarré, Guédé Village et Dodel, dont seules les deux premières nous intéressent dans cette étude. L'arrondissement est dans l'isohyète 300 mm. A l'instar de la zone sahélienne, la pluviométrie y est marquée par un régime de pluies aléatoire et profondément perturbé depuis plus de deux décennies.

A cause de la taille des deux C.R. de Guédé village et Gamadji Sarré, nous avons choisi de nous concentrer sur les collectivités locales de Guédé Chantier et Gamadji Sarré.

Cette étude porte sur les localités de Gamadji Sarré et Guédé chantier. Gamadji Sarré est situé dans la communauté rurale (CR.) du même nom. Guédé Chantier était jadis située dans la CR. de Guédé Village. Elle a été érigée en commune en 2008. Dans notre travail de recherches,

nous parlerons de Guédé Chantier tantôt comme une commune, une entité administrative autonome, tantôt comme faisant partie de la CR. de Guédé Village. Il est important de faire cette précision, parce qu'à l'entame de ce travail, Guédé Chantier était encore une entité en part entière de la CR. de Guédé Village, mais aussi parce que la plupart des données dont nous disposons la considèrent comme telle. Cependant, nous ferons à chaque fois la précision qui s'impose, si dans notre analyse nous faisons référence à la commune de Guédé Chantier.

La CR. de Guédé village est située dans la partie occidentale de l'arrondissement de Gamadji Sarré. Elle a une superficie de 1503 km², (85 km en longueur du Nord au Sud et 20 km en largeur d'Est en Ouest), soit 38,5% de celle de l'arrondissement. Elle est limitée au Nord par la République Islamique de Mauritanie (RIM), au Sud par le département de Linguère, à l'Est par la CR. de Gamadji Sarré et à l'Ouest par l'arrondissement de Tillé Boubacar.

Le relief de la communauté rurale est peu marqué, l'altitude étant comprise entre 30 et 50 m environ. La CR. peut être divisée en trois sous-zones:

La zone de Waalo constituée du prolongement du Doué et du marigot Gayo. Le sol y est de type Foondé et Falo.

La zone centre ou intermédiaire, proche de la route nationale. C'est dans cette partie que se situe la commune de Guédé Chantier. Les sols sont de types Hollalde (argileux à hydromorphe) et Faux Hollalde (riches en limon, argileux et ferrugineux);

La zone de Jeeri qui se situe de part et d'autre de l'axe de la route nationale. Le Seno (sol argileux meuble), le Niaroual (plus fine, sablo-argileux) sont les types de sols présents.

Cette variété des milieux agro écologiques explique la diversité des systèmes de production. La présence d'eau douce et la disponibilité de terres irrigables en toutes saisons, fait de la CR. de Guédé Village, une zone à fort potentiel agricole. Ce qui explique que l'agriculture occupe 61,5 % de la population active. Cette agriculture reste cependant tributaire des eaux de pluies dans le Jeeri et de la maîtrise de l'eau dans le Waalo. La présence des trois sous-zones permet aux populations de s'adonner de manière différentielle à la culture pluviale, à celle de décrue et à la culture irriguée.

Les populations mènent cependant au sein de leurs exploitations familiales, des activités cumulatives. En plus de l'agriculture, l'élevage occupe une partie non négligeable de la population active, à hauteur de 36 %. L'élevage est pratiqué par toutes les couches sociales et par toutes les ethnies. Les Peul constituent cependant les principaux acteurs qui se déploient dans ce secteur. La présence de points d'eau importants (13 forages, des puits, des mares, le

fleuve) et d'un espace relativement grand, offrant des réserves fourragères permet la pratique de cette activité.

La communauté rurale est composée essentiellement de Halpullar (96%) répartis comme suit: 54% de Toucouleurs et 41 % des Peuls. On note la présence de minorités ethniques composées de Ouolofs, de Maures....La population totale est de 42 961 habitants répartis entre 3909 concessions et 5502 ménages (Source: RGPH, 2002).

Avant d'être érigée en commune, Guédé chantier faisait partie de la CR. Elle a les mêmes caractéristiques physiques et humaines que la CR. de Guédé Village. La particularité de cette commune, c'est qu'elle a accueilli les projets d'agriculture irriguée du département de Podor.

Guédé chantier: Située au cœur du Waalo, à 2 km de la route nationale et à 15 km de la commune de Ndioum, elle est érigée en commune en 2008. Cette localité est située en zone rurale et est constituée d'une population à majorité Toucouleur ou Peul dont les activités principales sont l'agriculture et l'élevage transhumant. C'est une petite localité de 3031 habitants, créée en 1933 par des colons français qui souhaitaient y introduire la culture irriguée.

La présence du Doué, affluent du fleuve Sénégal, a permis l'irrigation d'une partie de la commune. Plusieurs institutions d'encadrement technique s'y sont succédé pour appuyer le développement agricole, parmi lesquelles l'organisation autonome de la Vallée (OAV), la Mission Agricole Chinoise de Taiwan puis de la Chine populaire, la SAED.

La cuvette de Guédé d'une superficie de 595 ha (395 ha rizicoles et 200 ha de polyculture), est gérée par l'union des GIE qui compte en son sein 19 groupements d'intérêt économique, dont 10 dans la seule commune de Guédé.

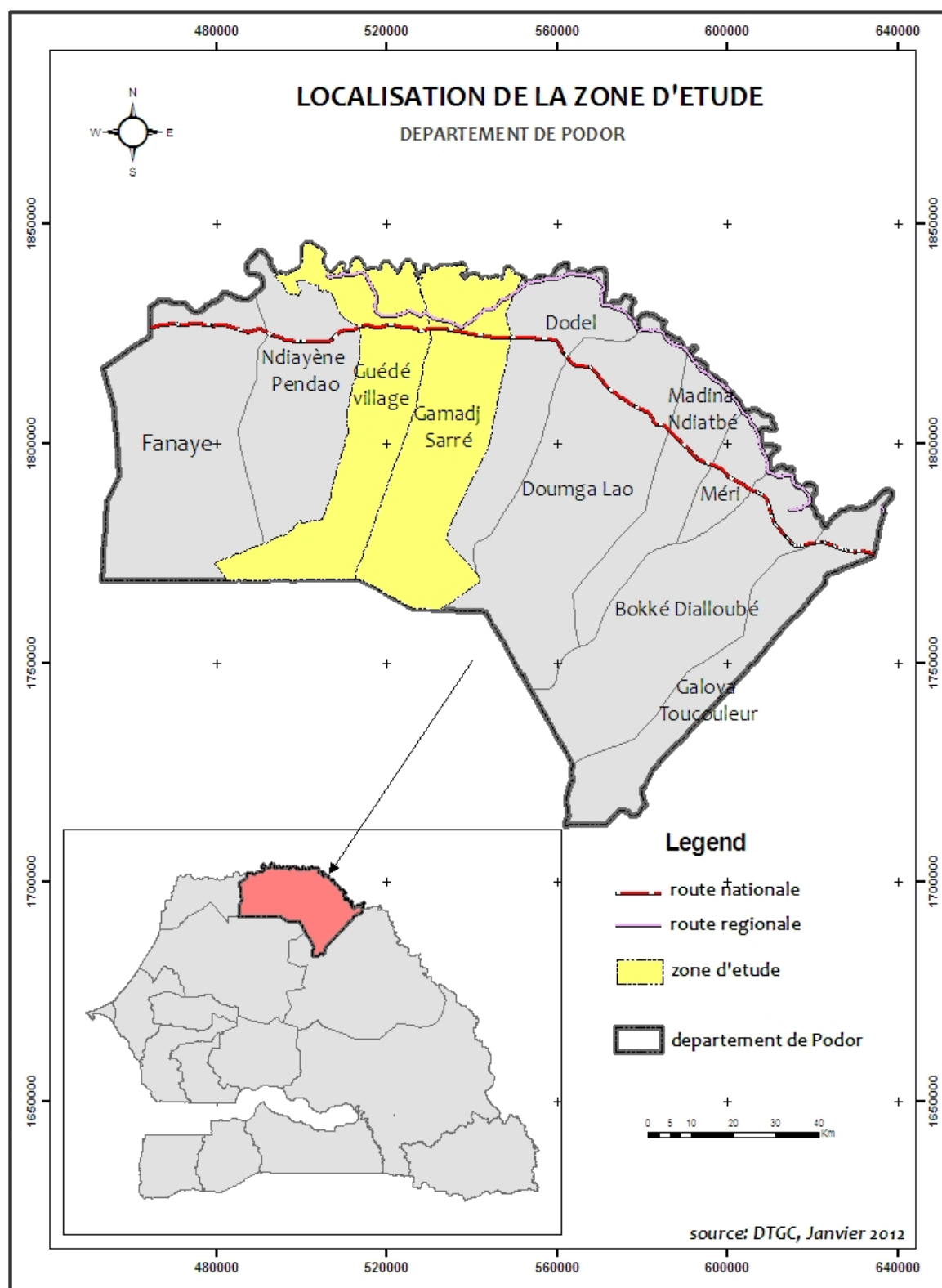
Gamadji Sarré

Située dans la CR. du même nom, Gamadji Sarré et se trouve dans le Jejengol, zone de tampon entre le Waalo et le Jeeri, le long de la route nationale. Cette situation de transition favorise le développement d'activités économiques variées, particulièrement l'élevage et l'agriculture, grâce à une variété des terroirs. Gamadji est traversée par le Doué (65 km) et le Gayo (51 km), qui offrent des possibilités d'irrigation. Malgré cela, seule une petite partie des terres est encore aménagée.

La CR. de Gamadji Sarré est aussi composée de trois sous zones agro écologiques, les mêmes que nous avons notées dans la CR. de Guédé Village. Nous avons aussi les mêmes types de sols, mais occupant des superficies moins importantes. L'agriculture irriguée sous forme

d'aménagements est beaucoup moins présente dans cette CR. Les aménagements y sont de taille assez faible.

Carte 3: La localisation de la zone d'étude



b. Les objectifs de la recherche et les modalités de collectes des données

▪ Les objectifs de la recherche

L'entrée par l'agropastoralisme permet d'analyser les possibilités d'accès aux ressources (foncier, eau, fourrages) des éleveurs de la moyenne vallée. Si le modèle agro halio pastoral traditionnel garantissait une meilleure cohabitation des activités économiques sur les mêmes espaces, le développement de la culture irriguée va introduire une rupture dans la gestion du terroir (Chapitre I). Le développement de l'irrigation avec comme corollaire une surenchère sur les terres du Waalo, va reléguer l'activité pastorale dans les confins les plus arides de la vallée.

Le modèle agro sylvo pastoral basé sur l'écologie de la vallée, avec une succession des activités sur les terres du leydi, va entrer en crise car ne garantissant plus une cohabitation harmonieuse des acteurs qui ont désormais des objectifs divergents. Face à la généralisation de l'irrigation dans le Waalo et aux dégradations des parcours de Jeeri, quelle nouvelle forme d'intégration peut-on adopter pour maintenir une activité pastorale dans la moyenne vallée et réduire les risques de conflits entre agriculteurs et éleveurs transhumants?

Cette démarche qui se veut systémique, propose de prendre en compte toutes les dimensions qui favorisent l'intégration des activités agricoles et pastorales dans le terroir et au sein de l'exploitation. Dongmo (2009) rappelle que la dimension analytique qui prévalait dans les approches d'intégration entre agriculture et élevage (en étudiant les performances techniques des animaux de traits dans le travail et le transport des biens...) ne permet pas d'appréhender les formes d'intégration entre agriculture et élevage. Dongmo (2009) rajoute (en citant Landais et Lhoste, 1990) que *«l'analyse des logiques et des représentations que se font les acteurs des systèmes mixte a été longtemps occultée»*. Il soutient à l'image de Boutrais (1992), qu'il est important de prendre en compte les particularités des milieux étudiés, les perceptions des acteurs et les dynamiques territoriales dans le cadre du système agropastoral.

Les travaux d'Augusseau (2007) sur l'agro-pastoralisme au Nord du Burkina par exemple mettent l'accent sur la problématique de la gestion de l'espace, sur l'utilisation et la valorisation du terroir par différents groupes d'utilisateurs, entre autochtones et migrants dans le cas de la région de Torokoro. Ici, l'analyse des formes d'intégration entre agriculture et élevage s'est focalisée sur le territoire et sur l'exploitation familiale. Dans les parcelles de

l'Office du Niger, le bœuf est l'élément intégrateur entre les deux activités. En apparaissant comme le principal facteur du processus d'intensification agricole dans les aménagements du Mali, l'intégration agriculture-élevage passe de l'échelle du territoire à celle de la parcelle.

C'est cette approche bi-dimensionnelle qui nous intéresse, celle qui appréhende le système mixte à différentes échelles, du terroir à la parcelle et à l'exploitation familiale. La démarche systémique est ainsi très pertinente pour prendre en considération les trois pôles du système d'élevage de Lhoste (1988): le pôle éleveur, le pôle animal, le pôle territoire. Ce sont les pôles territoire et éleveur qui vont focaliser notre attention. Le pôle éleveur renvoie à la famille, à ses projets et aux pratiques mises en œuvre pour les satisfaire. La dimension socio économique et organisationnelle est très présente ici. Les choix des acteurs de s'inscrire dans une perspective de diversification seront interrogés. Le pôle territoire renvoie à la spatialisation des pratiques. Il met en lumière aussi les règles d'accès, de contrôle de l'espace, de la biomasse végétale. L'approche systémique de l'agropastoralisme dans la moyenne vallée va essayer d'analyser les choix des chefs d'exploitation en termes de décisions, de pratiques..., mais aussi leur inscription spatiale, sur fond d'enjeux fonciers.

Objectif général

Ce travail se donne comme objectif de dégager les situations d'agropastoralisme dans les terroirs, mais surtout au sein des exploitations familiales de la moyenne vallée. Dans un souci de diversification, ces formes d'agropastoralisme peuvent présenter des avantages pour l'élevage transhumant.

Objectifs spécifiques

- L'un des objectifs spécifiques, est de décrire les pratiques spatiales des éleveurs dans l'espace de la moyenne vallée. Cela passe par la compréhension des types de mobilité, de leur motivation, de la durée, de la distance parcourue et des différents espaces mis en relation par ces mobilités.

L'autre objectif spécifique est d'analyser la place occupée par les éleveurs dans le système irrigué. Dans la gestion des aménagements à travers les organisations paysannes, le rôle joué par les éleveurs et la place qu'ils occupent est un bon indicateur de leur implication de la logique agricole.

▪ Les modalités de collecte des données

A l'entame de la recherche, le choix a été porté sur les exploitations où se côtoient les deux activités économiques, c'est à dire celles qui possèdent des parcelles dans les aménagements ou de manière privée et des animaux.

Recherche documentaire

Vu la distance par rapport à notre terrain d'étude, la recherche documentaire a été d'un apport essentiel dans l'élaboration de notre problématique de recherche. En s'appuyant sur la thématique de recherche et l'expérience de terrain lors de notre travail de Maîtrise, nous avons pu circonscrire le sujet.

La recherche documentaire a ainsi porté sur des ouvrages collectifs spécialisés, sur des travaux de Doctorat, des mémoires de Maîtrise ayant trait à la question pastorale en zone sahélienne, à la riziculture irriguée, et à l'agriculture en Afrique. Nous nous sommes aussi beaucoup appuyé sur des articles et publications diverses, sur toute des recherches sur ladite thématique. Les sources de l'actuel IRD (ancien ORSTOM) ont été d'un apport considérable. Les recueils d'informations se sont basés sur des ouvrages très spécialisés sur les questions foncières, pastorales, agricoles.

Les recherches documentaires ont été très variées. Cela est lié à la richesse et à l'importance des publications sur les questions pastorales. Dans les années 80, les crises de sécheresse récurrentes ont beaucoup mobilisé la communauté scientifique et ont donné un regain d'intérêts aux recherches sur les questions de développement.

Faire le tour de la thématique a été assez fastidieux, tant les problématiques pris en compte dans ces travaux sont divers. Cet important corpus théorique sur les thématiques agricoles et pastorales nous ont permis d'avoir une vue synoptique de la question et des enjeux y afférents. Le système mixte agriculture-élevage occupe une place non négligeable dans les différentes publications.

Modalités (Outils) de collecte de données

Le choix des méthodes de collecte des données est motivé par la problématique et la nature des informations dont nous avons besoins. En effet, les hypothèses posées interrogent les pratiques des éleveurs et agro-éleveurs dans la moyenne vallée. Nous avons ainsi fait le choix des questionnaires et des entretiens semi directifs en se basant sur un modèle d'analyse préalablement établi. Différentes dimensions des concepts d'agropastoralisme et de

capitalisation foncière sont ainsi apparues: agriculture irriguée, pastoralisme transhumant, de capital social, de foncier. Pour mieux appréhender toutes ces dimensions, nous les avons démultipliées en composantes, indicateurs et sous-indicateurs qui constituent l'information la plus accessible et à recueillir auprès des chefs d'exploitations choisis dans l'échantillon.

Les enquêtes de terrains et l'observation participante sont les méthodes utilisées dans le cadre de notre travail de thèse. Nous avons mis en place notre questionnaire en dégagant plusieurs thèmes autour desquels vont se structurer les questions. Ils portent sur les activités pastorales de la famille, la culture irriguée et les possessions foncières, la trésorerie. Ces thèmes choisis devaient englober l'ensemble des pratiques qui touchent à l'agriculture irriguée et à l'élevage, mais surtout étayer les rapports qui existent entre superficies agricoles et productions, superficies agricoles et la taille du cheptel, les modes d'accès à la terre et la place de l'élevage dans l'exploitation.... Finalement nous nous sommes retrouvés avec 62 questions, que nous avons pu hiérarchiser au sein des thématiques dégagées. La mise en forme s'est faite sur **Sphinx**. Le questionnaire servait de base pour approfondir certaines thématiques grâce à un entretien approfondi avec les acteurs.

Le choix des enquêtés s'est porté sur les chefs d'exploitation. Cette cible s'explique par la problématique de la recherche. Nous avons montré, dans le cadre du système d'élevage, que ce sont le pôle éleveur et le pôle territoire qui vont focaliser notre attention. A travers l'analyse de ces deux variables, ce sont les pratiques, les stratégies, les choix des éleveurs et agro-éleveurs qui sont questionnés en rapport avec le développement du système irrigué. Le chef d'exploitation, dans la plupart des cas est chargé de l'orientation de l'exploitation familiale. Il est au cœur des décisions et des choix dans la famille. Il possède les terres, le cheptel, gère les rentrées d'argent et décide de la plupart des dépenses dans la famille. Il le fait après consultation des autres membres de la famille, notamment de sa femme. C'est pourquoi nous ne nous sommes pas seulement focalisés sur une personne en particulier (l'homme par exemple), mais plutôt sur le couple.

Lors des enquêtes effectuées, n'importe lequel des membres du couple pouvait bien répondre à nos questions.

Le dernier Recensement Général de la Population et de l'habitat (RGPH) de 2002 au Sénégal nous éclaire sur la situation démographique de ces deux CR. Ainsi, 5616 concessions ont été relevées ainsi que 7770 ménages (2 268 à *Gamadji* et 5 502 à *Guédé village*). Quarante un (41) chefs d'exploitation (chefs de ménage) ont été interrogés dont 30 hommes, 10 femmes et

un qui n'a pas renseigné. Ils sont quasiment tous des Halpullar, c'est-à-dire Peuls (26,8%) ou Toucouleurs (70,7%) et un maure.

Tableau 1t Identification des chefs d'exploitations

Identification2	Nb. cit.	Fréq.
Peule	11	26,8%
Serere	0	0,0%
Wolof	0	0,0%
Toucouleur	29	70,7%
autres	1	2,4%
TOTAL CIT.	41	100%

Source: Enquêtes, 2009.

Le choix des exploitations s'est fait de manière aléatoire, avec comme exigence la présence obligatoire des deux activités au sein de l'exploitation et la revendication du statut d'éleveur. Les enquêtes ont porté sur les deux localités (Guédé chantier et Gamadji Sarré). La différence se situe dans leur localisation et leur proximité avec le Waalo, même si elles se trouvent toutes dans le Jejengol (la zone de contact avec le Waalo et le Jeeri). Les questionnaires ont été répartis de manière équitable dans les deux zones, **20** chefs d'exploitations dans la communauté rurale de Gamadji Sarré et **21** chefs d'exploitation dans la commune de Guédé chantier. Au-delà des chefs d'exploitation des enquêtes complémentaires ont été effectuées auprès d'autres membres de la famille (fils ou filles le plus souvent). L'objectif était de confronter certaines réponses portant sur des questions sensibles comme la taille du cheptel, et sur d'autres thèmes comme la quantité de la production, l'accès au foncier.... Cette stratégie a été utilisée systématiquement après les entretiens avec certains chefs de famille plus ou moins réticents à divulguer certaines informations.

Nous avons travaillé en équipe avec des enquêteurs de la zone qui ont collaboré avec la SAED pendant la mise en place du PIC (Plan d'Investissement Communal). L'établissement du PIC nécessite des enquêtes approfondies sur toute la commune, afin de faire un diagnostic global de la localité, de déceler les attentes des populations et fixer des objectifs à atteindre à moyen et court termes. Le choix de travailler avec des enquêteurs s'explique par les réalités sociales de la zone (les populations sont un peu réticentes à répondre aux questions

d'étrangers), mais aussi par mes limites dans la compréhension de la langue. Ils ont été d'un grand apport dans nos travaux de recherche, car ils nous ont beaucoup orienté dans le choix des enquêtés des approches à adopter pour ne pas heurter les populations. Ils nous ont aussi permis de relativiser certaines réponses. Étant des natifs de la zone, ils avaient une fine connaissance des stratégies agropastorales dans la zone et des contraintes qui pèsent sur chaque activité.

Un questionnaire spécial a été mis en place pour les personnes ressources: le chef de CADL, des agents de la SAED, le président de l'union de GIE et de Guédé, le représentant de l'ANCAR, les élus locaux...

La durée des enquêtes: les enquêtes se sont effectuées à différentes périodes de l'année, notamment pendant la période sèche et en début d'hivernage. Nous avons choisi d'éviter les périodes des récoltes où les acteurs ont moins de temps pour répondre à nos questions.

Les enquêtes de terrains se sont déroulées en trois phases. La première série d'enquête a duré un mois: entre 10 mars 2009 et 11 avril 2009. Cette première immersion dans le terrain a été très productive en terme d'informations et certaines craintes ont été dissipées après ce séjour sur le terrain. La deuxième étape d'enquêtes a duré trois semaines, du 10 mars 2010 au 02 avril 2010. La troisième série d'enquêtes a eu lieu du 02 décembre au 30 décembre de l'année 2011. J'avais cependant effectué deux séjours de courte durée dans les CR. de Gamadji et de Guédé Chantier. L'objectif de ces séjours était de se familiariser avec le milieu, de trouver des lieux d'accueil et de recueillir les premières impressions sur la place de l'élevage transhumant dans cette partie de la moyenne vallée.

▪ **Traitement et analyse des données**

Le traitement des données et informations recueillies devrait nous permettre de répondre au mieux aux hypothèses posées dans le cadre de ce travail. Le traitement des données s'est effectué en deux étapes. Dans la première, nous nous sommes intéressés au discours des acteurs interviewés. C'est une analyse qualitative qui a consisté à faire comprendre les stratégies mises en place dans le cadre de l'exploitation familiale. Parmi ces stratégies, les choix qui ont guidé la pratique de l'agriculture irriguée sont clairement identifiés, les moyens de production dont disposent la famille sont aussi répertoriés, les impacts de cette pratique sur l'élevage transhumant sont apparus. Dans l'analyse de ces discours, ce qui nous a le plus intéressé, c'est les difficultés que rencontrent les éleveurs et la manière dont l'agriculture irriguée peut les aider à les résoudre.

Cette analyse qualitative se concrétise quelquefois en données quantitatives, mesurables. Le logiciel SPHINX, dans le cadre de notre recherche, nous a facilité l'élaboration des questionnaires. C'est le même logiciel qui a servi au dépouillement et au traitement des données recueillies. L'intérêt de SPHINX, c'est qu'il nous permet d'avoir les résultats globaux. Il permet aussi de mettre en corrélation les questions et leurs réponses et de dégager des tendances de l'ensemble des réponses enregistrées. C'est ainsi que nous avons pu mettre en place des tableaux croisés de plusieurs variables, des analyses en composantes principales, des graphiques....

L'analyse des discours des acteurs et les représentations graphiques qui sont sorties des résultats, ont servi de base de travail pour essayer de répondre à notre problématique et à nos différentes hypothèses.

▪ **Les difficultés rencontrées**

Les difficultés n'ont pas manqué. Elles sont de divers ordres: financiers, matériels, linguistiques. L'éloignement de notre terrain d'étude est un facteur qui nous a retardé dans l'avancement de notre thèse. La documentation nécessaire n'étant non pas disponible à Toulouse, notamment les données concernant notre terrain d'étude. Cet obstacle était d'autant plus difficile à surmonter que nous ne disposons pas d'aide et de financement dans le cadre de ce travail. Il a été financé sur fonds propres. Cela nous a obligé à souvent repousser notre travail sur le terrain. Nous avons su gérer tant bien que mal ces contraintes financières et techniques, en travaillant à côté et en nous établissant à la fin de la thèse au Sénégal.

L'autre grande difficulté liée au travail de terrain, est le problème linguistique. Comme nous ne maîtrisons pas la langue Peul, encore moins le Toucouleur, le contact et la communication directe avec les acteurs sociaux étaient difficiles. Sans compter que les populations Halpular sont souvent très réticentes à parler la langue Ouolof, même si elles le comprennent dans leur majorité. Nous étions obligé de faire appel à des enquêteurs de la zone pour certaines tâches et à des interprètes pour d'autres. Cette réticence à parler à des personnes perçues comme des étrangers à leurs yeux les amène souvent à faire de la rétention d'informations et à être vagues dans leurs réponses. Les interprètes ont été d'un grand apport pour faire face à ce handicap.

De plus, la volonté d'aller au bout de cette entreprise, de finir la thèse dans les délais et dans de bonnes conditions, l'intérêt de cette problématique nous ont permis d'aller au-delà de ces contraintes en usant de stratégies diverses pour obtenir des réponses acceptables.

DEUXIEME PARTIE

LA PLACE DE L'AGRICULTURE IRRIGUEE DANS LES EXPLOITATIONS AGROPASTORALES

Les conclusions des résultats de recherche sur l'avenir des systèmes pastoraux dans la vallée du Sénégal sont développées dans cette deuxième partie. C'est travers l'évolution des pratiques agricoles dans les exploitations familiales pastorales que nous espérons mieux comprendre les stratégies de pérennisation de l'activité d'élevage dans cette zone. Développer le système de production irrigué afin de lutter contre l'insécurité alimentaire a toujours été le crédo de l'Etat du Sénégal. Des efforts conséquents ont été consentis afin de créer les conditions favorables à l'investissement dans l'agriculture irriguée. La modernisation des systèmes de production irrigués est perçue comme le meilleur moyen pour réduire la vulnérabilité des exploitations familiales agricoles et pastorales.

Pour comprendre la place de la culture dans les exploitations familiales pastorales, nous avons élaboré la deuxième partie de notre travail de recherche autour des notions de diversification agricole et de mobilité pastorale. La diversification est une stratégie anti-risque privilégiée par les éleveurs pour faire face aux contraintes imposées par le système irrigué. Dans le Chapitre IV, la polyculture est une des réponses mises en avant par les éleveurs pour réduire la vulnérabilité économique de leurs exploitations. A travers l'étude des résultats des enquêtes de terrain, nous essayerons de montrer la place de l'agriculture irriguée chez les éleveurs Walwalbé. La taille des parcelles de culture, les niveaux de rendements par campagne en riz et les gains financiers sont les différents critères choisis pour caractériser les dynamiques agricoles dans les familles d'éleveurs de la moyenne vallée. L'agriculture irriguée, avec ses coûts de production relativement élevés, est-elle un choix pérenne? Pour faire face à d'éventuels risques supplémentaires, les activités extra-agricoles et les apports financiers de l'immigration sont mobilisés par les Peul Walwalbé pour financer l'activité agricole.

En outre, les bénéfices du système de production irrigué ne sont pas que financiers. Rappelons que les difficultés de la pratique d'élevage dans la vallée sont liées à des pertes importantes en parcours pastoraux, particulièrement dans le Waalo.

L'agriculture irriguée porte aussi en elle des espoirs de production fourragère importante pour couvrir une partie des besoins du bétail. L'accès du cheptel aux parcours post-cultureux procure des ressources substantielles et assure, par la même occasion, la pérennisation des droits fonciers traditionnels sur les terres du Waalo.

Dans le **chapitre III**, une analyse de la situation foncière dans les CR. De Guédé village et de Gamadji permet de mieux comprendre toutes les possibilités agricoles qui s'offrent aux éleveurs. En effet, la diversité agro-écologique des terroirs agricoles permet aux chefs d'exploitations pastorales, à travers un ensemble de tenures foncières, de s'inscrire dans une

logique de diversification agricole. L'agriculture irriguée permet de développer la polyculture et d'avoir un grand accès aux sous produits agricoles.

La **Chapitre IV** tente d'analyser la capacité des sous produits agricoles à compenser les pertes en parcours pastoraux et modifier, en même temps, les mobilités pastorales. La principale difficulté des éleveurs est de maintenir des formes de mobilités capables de répondre aux besoins en eau et en fourrage des différentes espèces animales.

C'est le **chapitre VI** de cette deuxième partie qui tentera d'apporter des réponses à ces préoccupations. Malgré le développement de la polyculture et la diversité des parcours post-cultureaux, la transhumance continue d'apparaître comme la pratique la plus efficace pour assurer l'alimentation du bétail. La question qui s'impose est celle de savoir si l'agriculture irriguée a pu modifier les pratiques territoriales des éleveurs. Le fait est que les aménagements offrent des ressources fourragères de qualité, mais leur taille relativement réduite ne présage pas d'une couverture alimentaire suffisante pour tout le cheptel des communautés rurales de Gamadji et de Guédé Village. Les pratiques territoriales des agro-éleveurs dépendront de leur niveau d'investissement dans la culture irriguée (taille des parcelles de culture et entrées financières) et surtout de la taille du cheptel familial. Ainsi deux formes de mobilité se dégagent, des mouvements pendulaires autour des Périmètres Irrigués Villageois et des déplacements de longues durées hors de la région de Saint-Louis.

CHAPITRE III. LA TERRE DANS LES SYSTEMES DE PRODUCTION AGRICOLE

INTRODUCTION

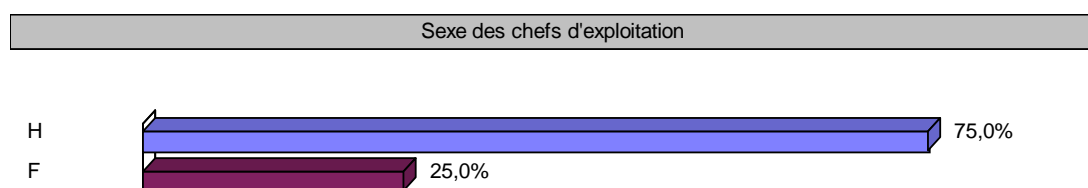
Pour mieux comprendre le développement de la polyculture dans les exploitations agropastorales, une analyse préalable des ressources foncières et de leurs modalités d'accès est nécessaire. L'objectif de ce chapitre est d'abord de passer en revue la situation foncière dans les nos différentes communautés rurales afin d'en mesurer la quantité, la qualité, mais surtout les enjeux socio-économiques qui entourent cette ressource. Premier facteur de production en monde rural africain, le foncier agricole détermine les réussites ou les échecs des entreprises agricoles. La diversité agro-écologique de la moyenne vallée offre des variétés de terroirs agricoles où des agricultures de types pluviaux, irrigués et de décrues se développent. Ce sont ces potentialités agricoles qui ont fait de l'agriculture la principale activité économique dans la moyenne vallée mobilisant une main d'œuvre importante. Selon leurs moyens économiques et leurs stratégies, les acteurs agissent de manière différente sur l'espace. Dans un contexte de difficile pour l'élevage transhumant, les Walwalbé (éleveur Peul du Waalo) ont choisi de s'investir dans plusieurs systèmes de production particulièrement irrigué. Plusieurs objectifs sont visés par les chefs d'exploitations agro-pastorales: une diversification agricole et une consolidation des acquis fonciers voire une accumulation des ressources foncières.

Dans ce chapitre III, nous mettons tout d'abord l'accent sur les ressources des exploitations familiales agropastorales: les ressources foncières, matérielles et humaines. La quantité et la qualité des ressources mobilisées nous offre une meilleure vision du niveau d'engagement dans le système de production irrigué et des objectifs poursuivis par les agro-éleveurs. Nous nous focaliserons ensuite sur les stratégies mises en place par les agro-éleveurs pour sécuriser la ressource foncière.

I. Caractérisation des exploitations agricoles pastorales de Gamadji et de Guédé village

Notre travail d'enquête a porté sur les éleveurs de la moyenne vallée du fleuve Sénégal, particulièrement ceux des deux Communautés Rurales de Gamadji et de Guédé village. On les appelle Walwalbé parce qu'ils sont fixés à proximité du Waalo et ont leurs aires de transhumance proche de la vallée et certains d'entre eux cultivent en décrue, par opposition aux Diedierbé, éleveurs Peul localisés dans le Jeeri et vivant principalement de l'élevage. La population enquêtée se caractérise par une diversité tant ethnique, qu'au niveau de leur implication dans le système de production agricole. Cette diversité est perceptible au niveau des chefs d'exploitation qui étaient nos principaux interlocuteurs. En revanche ils partagent tous la même religion, l'islam. La religion musulmane occupe aussi une place importante dans la vie de la société. Elle participe à la structuration des relations sociales.

Graphique 6: Le sexe des exploitants

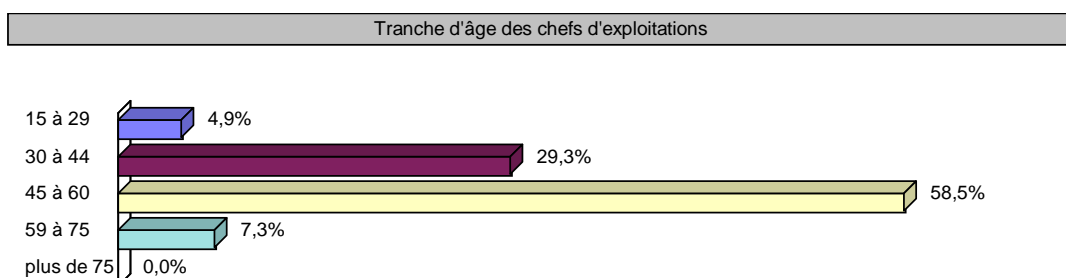


Source: Enquêtes, 2009.

Les enquêtes de terrains ont montré, qu'une part importante des chefs d'exploitations est de sexe masculin, 75% des personnes interrogées. Ces chiffres recoupent bien les réalités sociologiques dans le monde rural en Afrique sahélienne où l'homme occupe une place centrale dans le dispositif familial. Il fixe les projets de l'exploitation. Avec le système patrilinéaire, instauré au Sénégal avec l'arrivée de l'islam, le mari a la responsabilité de subvenir aux besoins de toute la famille. Il est chargé de fournir un toit à sa femme (ou ses femmes) et à ses enfants, d'assurer leurs besoins alimentaires et vestimentaires. Ces responsabilités lui donnent par la même occasion, quasiment tous les pouvoirs décisionnels. Avec 25% de chefs d'exploitations de sexe féminin, nous nous retrouvons avec un taux assez intéressant. Mais la plupart des cas rencontrés s'expliquent par l'absence temporaire du mari, parti pour des raisons d'activités économiques. Les femmes jouent ainsi des rôles de substitution et remplissent la fonction de chef de famille.

En ce qui concerne la structure par âge, il n'y a pas de distinction par sexe. L'essentiel des Walwalbé se situent dans la classe d'âge des adultes.

Graphique 7: Tranche d'âge des chefs d'exploitations



Source: Enquêtes, 2009.

Les résultats des enquêtes, placent la majorité des chefs d'exploitation entre 30 et 60 ans. Les 58,5% ont entre 45 et 60 ans, 29,3 % entre 30 et 34 ans. Cette situation résulte de l'éclatement de certaines structures familiales traditionnelles, à côté des grandes familles, commencent à émerger des noyaux familiaux restreints sur une seule génération. Une fois marié, l'ainé qui dispose de moyens financiers grâce à la culture irriguée ou à la migration, choisit de prendre ses distances pour créer sa propre concession. Les raisons évoquées sont la promiscuité qui s'installe avec l'élargissement de la famille et le besoin de créer une unité domestique indépendante. C'est dans les familles traditionnellement agricoles où on note généralement cette forme d'éclatement de la famille.

L'implantation de ces populations dans le terroir est ancienne. Ce sont pour la majorité des agroéleveurs autochtones qui habitent leur collectivité depuis leur naissance. Implanté dans la zone en moyenne depuis 40 ans, ces différents acteurs s'inscrivent bien dans la dynamique économique de la zone.

La presque totalité de la population enquêtée (97,5%) sont l'ethnie Halpullar (Peul et Toucouleur). Cela rejoint les spécialisations fonctionnelles perceptibles dans la vallée de manière globale. Même si l'agriculture attire des populations allochtones issues des régions centres du Sénégal, grâce aux possibilités financières offertes par l'irriguée, on note encore dans la moyenne vallée la prédominance de ces deux groupes ethniques très proches.

15. Les ressources de l'exploitation

La variété agro-écologique des sites choisis, leur proximité avec les aménagements expliquent la présence de différents types de parcelles de cultures dans les familles: des parcelles de décrue, des PIV et des champs de cultures pluviales dans le Jeeri. Cette variété des terroirs agricoles permettent aux éleveurs de diversifier leurs productions agricoles et de sécuriser la terre qui est le principal élément discriminant entre les exploitations.

Les champs situés dans les aménagements présentent le plus grand intérêt pour les producteurs. Ils permettent d'accroître la production céréalière, d'avoir accès aux crédits et de faire partie des organisations paysannes qui sont devenues depuis le désengagement de l'Etat, les principales sphères de décisions. L'importance de la demande et la faiblesse des superficies aménagées expliquent les tailles relativement réduites des parcelles familiales, moins d'un hectare par chef de famille. Ces PIV sont loin de satisfaire les demandes des acteurs. Les multiples tenures foncières (sur lesquelles nous reviendrons) permettent ainsi à ceux qui le souhaitent et qui disposent de moyens financiers conséquents de pouvoir accroître ses superficies agricoles. Les relations sociales jouent un rôle important dans les transactions foncières. Dans la commune de Guédé chantier par exemple, plusieurs familles dispersées dans la commune sont liées par des relations familiales ou matrimoniales. Chaque famille disposant de ressources foncières variées. Les transactions foncières se font plus facilement entre les membres de ce cercle social élargi. Nous avons révélé une situation, loin d'être anecdotique, où l'exploitant a bénéficié de terres gracieusement mises à sa disposition par sa belle famille qui n'a pas les moyens humains et financiers de mettre en valeur tout leur patrimoine foncier. Ces possibilités d'accéder à des terres hors aménagement tendent à compenser les tailles réduites des champs aménagés.

Tableau 12: Taille des parcelles aménagées.

culture3	Nb. cit.	Fréq.
1 à 44 ares	23	56,1%
45 à 89 ares	10	24,4%
90 à 150 ares	3	7,3%
plus de 150 ares	5	12,2%
TOTAL CIT.	41	100%

Moyenne = 1,76 Ecart-type = 1,04

Tableau 13: Nombre de parcelles par exploitation.

culture1	Nb. cit.	Fréq.
1 à 3	40	97,6%
4 à 6	1	2,4%
plus de 6	0	0,0%
TOTAL CIT.	41	100%

Moyenne = 1,02 Ecart-type = 0,16

Les superficies agricoles au niveau des aménagements sont inférieures à 90 ares dans près de 80% des exploitations pastorales. Plus de la moitié des Walwalbé, 56% disposent de moins de 44 ares. Cette réalité est valable pour tous les acteurs sociaux inscrits dans la culture irriguée. La superficie des périmètres varie en fonction des Groupements d'intérêt Economique. Le GIE de Mbantou 1 dans la CR. de Guédé dispose de 8,15 ha pour 45 membres (en moyenne 18 ares par personne), alors que celui de Mbantou 2 possède 34 ha pour 385 membres (0,08

ares par personne). Les exploitations de Gamadji sont confrontées aux mêmes difficultés. Elles ne disposent que de 9 ares chacune dans les aménagements.

Pour faire face à cette situation, les chefs de familles multiplient les parcelles dans différents terroirs agricoles. Ils détiennent plus d'une parcelle, deux en moyenne, une pour la riziculture et une autre pour les cultures maraîchères (tomate et oignon et accessoirement pour les autres produits: aubergine, piments, patates douces...)

Les cultures hors-aménagement situées dans les terroirs du Jeeri et de décrue constituent aussi des opportunités régulièrement saisies de diversifier les productions agricoles. Ces champs offrent des superficies importantes contrastant avec la situation dans les aménagements. Ils présentent aussi des avantages non négligeables. Les champs de cultures pluviales et celles de décrue permettent aux agroéleveurs de développer différents types de spéculations et de se soustraire aux contraintes de l'irrigation. Dans la commune de Guédé, les terroirs de décrues sont essentiellement mis en culture par des populations allochtones situées hors de la commune, parmi lesquelles une majorité d'éleveurs Peul. L'économie de la commune étant essentiellement centrée sur l'irrigation, les champs de décrues sont souvent abandonnés ou prêtés à des acteurs qui ne disposent pas de parcelles irriguées, où qui ont le fait le choix de la production extensive. La taille de main d'œuvre familiale va aussi conditionner les choix cultureux et l'utilisation des types de parcelles agricoles.

▪ **La main d'œuvre familiale**

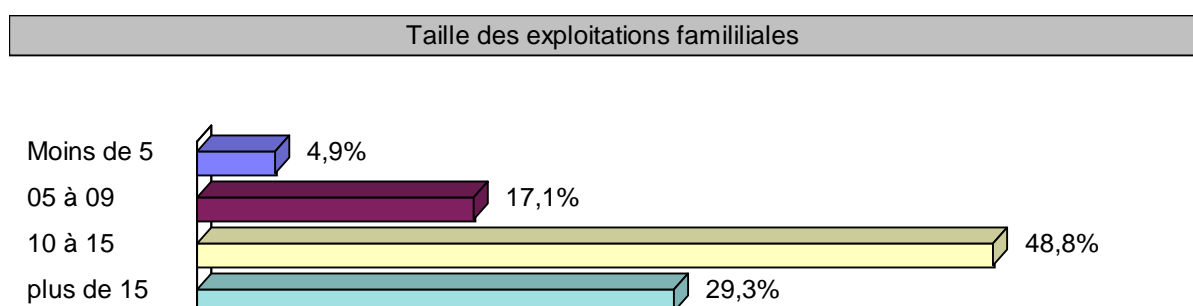
Comme pour le foncier, la taille de la main d'œuvre est aussi un élément important dans les exploitations familiales, encore plus dans celles qui pratiquent deux activités économiques: agriculture et élevage. Beaucoup de travaux en Afrique rurale ont pu montrer les interactions entre la taille de la main d'œuvre et les capacités de production agricoles. Dans le Sud-ouest du Burkina, dans les communes de Torokoro, Augusseau (2007) montre bien que la culture de l'igname a favorisé une expansion rapide des surfaces agricoles à cause des défrichements importants faits par les exploitations les mieux équipées. Il rappelle qu'il existe une corrélation forte entre la taille des exploitations et leurs capacités de production agricole. L'importance de la main d'œuvre familiale influe sur l'accès à la terre, favorise sa mise en valeur et joue un rôle de stabilisation de l'exploitation.

Dans l'office du Niger, c'est la main d'œuvre et le foncier qui sont les deux éléments structurants du fonctionnement des exploitations. La taille de la main d'œuvre permet d'accéder à la terre irriguée (Maiga, 2009). Dans le Nord du Burkina, la taille de la famille évolue au gré des séparations et des recompositions sociales. La taille du domaine foncier

dépend aussi cette évolution. La terre est souvent partagée entre héritiers après le décès du chef de l'exploitation.

Dans les exploitations de Gamadji Sarré et de Guédé Chantier l'agriculture et l'élevage restent des activités essentiellement familiales. La gestion de la main d'œuvre est de la responsabilité du chef d'exploitation. Des stratégies sont ainsi mises en place pour jouer sur la disponibilité de la main d'œuvre en fonction des différents types d'activités. La taille des familles favorise une gestion interne de cette pratique assez exigeante en bras.

Graphique 8: Taille de la famille dans les CR. de Guédé et de Gamadji

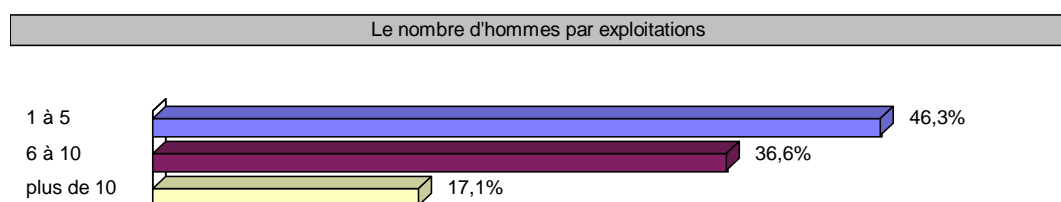


Source: Enquêtes, 2009.

Ce diagramme présente la taille moyenne des exploitations qui se situe entre 10 et 15 personnes dans 48,8% des ménages interrogés et 29,3 % font plus de 15 personnes. Ces chiffres montrent bien l'importance de la réserve en main d'œuvre des familles, mobilisables à chaque étape du processus agricole. Ces chiffres recoupent à peu près la réalité matrimoniale relevée lors de la mise en place du Plan d'Investissement Communal (PIC). «*La taille moyenne des ménages est très élevée 13 personnes. Cette situation est le résultat de la dominance des familles élargies en milieu rural*» (PIC, 2011).

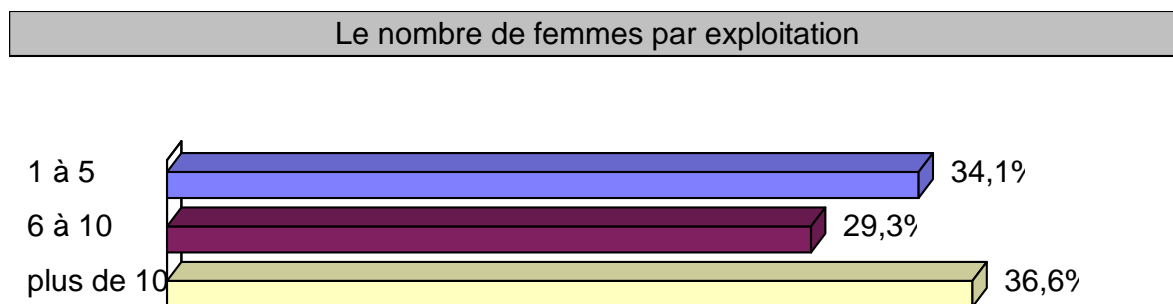
Le sexe est aussi un critère de différenciation de la main d'œuvre. Les femmes sont très bien représentées dans les exploitations familiales

Graphique 9: Le nombre d'hommes par exploitation.



Source: Enquêtes, 2009.

Graphique 10: Le nombre de femmes par exploitation.



Source: Enquêtes, 2009.

Elles représentent selon la taille des exploitations un nombre variable. Dans 65,9% des réponses enregistrées, elles sont au moins plus 6 dans les exploitations. Cette situation s'explique par un rapport de masculinité qui évolue de manière fortement décroissance en passant de 109,3 % pour la classe d'âge 0-4 ans à 89,21% pour la classe d'âge 10-14 ans et 87,28% pour les 25-29 ans (PIC, 2011). Dans la commune de Guédé, ce rapport de masculinité connaît des variations. «*La répartition par sexe tous âges confondus donne un rapport moyen de 98 hommes pour 100 femmes*» (PIC, 2011). La présence des femmes est visible à tous les niveaux de l'itinéraire technique, mais aussi au niveau de la gestion du cheptel (alimentation et la traite des vaches...). Au-delà de la structure par sexe, il faut relever le caractère relativement jeune de la main d'œuvre familiale. Cela renvoie à l'extrême jeunesse de la population de la moyenne vallée. Dans la commune de Guédé chantier 57,5% ont moins de 20 ans.

Les chefs d'exploitation disposent ainsi d'une main d'œuvre très variée en sexe et en âge pour gérer au mieux l'exécution des travaux agricoles dans le cadre de l'exploitation. Cette main d'œuvre est partagée entre la gestion du bétail et les activités agricoles. Les exigences en ressources humaines des activités agricoles et pastorales sont manifestes. La taille de la main d'œuvre permet de faire des choix dans l'affectation de la main d'œuvre et d'accroître les possibilités de diversification. La mobilité étant encore très présente dans les systèmes mixtes en tant que stratégie de consolidation économique de l'exploitation, une bonne gestion des forces de travail s'impose à tous les Walwalbé afin de garantir le succès des activités agropastorales. Malgré l'importance relative de la main d'œuvre dans les Foyré certaines exploitations, les plus grandes, utilisent la main d'œuvre externe pour soutenir les activités de la famille.

▪ La main d'œuvre salariée

Seule une poignée des ménages utilise la main d'œuvre salariée lors des périodes de récoltes. Les 2,4% des exploitations qui font appel aux ouvriers agricoles correspondent aux exploitations les plus grandes et les plus riches avec une production maraîchère importante. Cette main d'œuvre est utilisée de manière ponctuelle pendant les récoltes maraîchères. Ces ouvriers agricoles sont souvent composés de jeunes hommes payés à la tâche et qui s'inscrivent dans le mouvement des «*noranes*»⁸.

Tableau 14: Les coûts de la main d'œuvre agricole et les différentes tâches.

Coûts de la main d'œuvre	Différentes opérations
20 000 à 25 000 Fcfa	Récoltes, battage, la mise en sac, transport, récolte de la paille

Elle vient renforcer la main d'œuvre familiale. L'objectif est d'assurer la récolte sur une courte durée pour éviter le maximum de pertes. Cela permet aussi de préparer au mieux les parcelles pour une autre campagne.

Cette forme de main d'œuvre est appelée «*surga*»⁹. La personne est à disposition de l'exploitant pour une durée déterminée. Elle n'est pas payée à la tâche mais plutôt par mois. Elle est utilisée essentiellement par les grandes exploitations familiales qui misent beaucoup sur des produits à forte valeur ajoutée comme l'oignon. Le surga est différent du berger payé pour conduire le bétail même s'ils remplissent à peu près les mêmes fonctions, venir en aide à la main d'œuvre familiale. L'utilisation de mains-d'œuvre saisonnières permet à certaines exploitations de maintenir les activités agricoles au sein de la famille. L'exode massif de jeunes vers de grandes villes Dakar, Saint-Louis, Nouakchott (Mauritanie) pour des raisons académiques ou économiques, engendre un déficit en ressources humaines dans certaines familles.

⁸ C'est une migration saisonnière (saison sèche) qui pousse des ouvriers agricoles à quitter le centre du pays, autour du bassin arachidier, pour tenter leur chance dans la vallée du fleuve. Ce phénomène s'est accentué depuis la crise du système de production arachidière.

⁹ Etimologiquement «*Surga*» signifie en Wolof la personne à qui un chef d'exploitation agricole assure les besoins alimentaires et qui en retour participe aux travaux champêtres.

Les exploitations familiales les mieux pourvues en terre ont souvent des difficultés à mettre en valeur toutes leurs possessions foncières. Les projets agricoles dans les communes de Guédé village et de Mbantou sont des exemples d'une disponibilité foncière sous exploitée. La capacité financière des chefs d'exploitation leur permettent de recourir à des ouvriers agricoles de façon ponctuelle. La participation à des coopératives agricoles permet aux agroéleveurs de faire face aux coûts de productions grâce à l'accès aux crédits. Le niveau d'équipement des Walwalbé nous éclaire sur leurs ambitions agricoles.

▪ Matériels agricoles

L'essentiel des matériels agricoles dans les exploitations familiales de Guédé et de Gamadji est de type artisanal. Elles sont sous équipées. La taille réduite des parcelles irriguées explique en partie les matériels utilisés dans le cadre d'une agriculture de type familial. La situation économique des familles ne leur permettent pas d'investir dans des matériels agricoles lourds. Contrairement à la zone du Delta où l'agrobusiness occupe une place de choix avec de grandes exploitations agricoles, la moyenne vallée se singularise par ces petites structures de productions familiales.

Les matériels agricoles sont acquis de manière directe à travers l'achat. Leurs coûts relativement abordables permettent aux exploitations agricoles d'en avoir une gamme variée.

Tableau 15 : Les différents outils agricoles recensés dans les exploitations agricoles

Outils	Prix d'achat	Usage
Hache	3 000 Fcfa	Débroussaillage,
La pèle	5 000 Fcfa	Usage multiple
La houe	2 000 Fcfa	Labour, semis
La daba	2 500 Fcfa	Labourer de petites espaces, sert enlever les mauvaises herbes.
Faucille	3 500 Fcfa	Souvent lors de la récolte, elle sert à couper l'herbe naturelle /elle sert aussi après la récolte
Pulvérisateurs	15 000 Fcfa	Sert à épandre les herbicides et autres fertilisants
Charrue	18 000 Fcfa	Transport de personnes et de matériels divers

Sources: Enquêtes, 2009.

A côté de ces petits outillages manuels, les villageois utilisent aussi de grosses machines dans les aménagements (**exemple:** les billonneuses, les tracteurs...). Elles sont souvent louées par

les producteurs dans le cadre de leur GIE pour régler des questions techniques de manières ponctuelles. Ce sont souvent des tracteurs qui sont sollicités pour faire les sillons dans les PIV. Monsieur Marigo, Le Conseiller Technique de l'ANCAR de la zone, déplore le mauvais état de ces tracteurs et leur prix de location exorbitant. L'insuffisance des matériels agricoles pour assurer les façons culturales explique cela. Il insiste sur le fait qu'il est courant de compter qu'un seul tracteur dans tout un village. Dans les communautés rurales de Gamadji et de Guédé, on note un tracteur pour 300 ha. Les agriculteurs ont ainsi des difficultés à respecter le calendrier cultural, obligés d'attendre qu'un tracteur se libère pour qu'ils puissent effectuer certains travaux.

Les exploitations agropastorales possèdent tous les facteurs de production pour s'inscrire durablement dans la stratégie de diversification agricole. La main d'œuvre est relativement importante pour pratiquer les deux activités économiques. Les chefs d'exploitations ont en outre accès à la parcelle irriguée travers plusieurs canaux. Une description de la situation foncière des deux collectivités locales montre une certaine disponibilité-rareté du foncier agricole. Une rareté de la terre dans les aménagements et une disponibilité des espaces situés hors aménagement. La complexité de la situation foncière fait émerger des stratégies variées, différentes selon les acteurs.

16. La situation foncière dans la moyenne vallée

La moyenne vallée présente une réserve foncière importante qui a pris une valeur croissante depuis les projets de mise en valeur de la terre. La présence du Doué, confluent du fleuve Sénégal, offre des possibilités d'irrigation et tend à renforcer la valeur agronomique et économique des terres du Waalo. En outre la variété des types de sols grâce à la diversité des milieux agro-écologiques favorise la polyculture avec une tendance vers une spécialisation spatiale des activités économiques. Les choix cultureux dépendent de la nature du sol et de leur structure. Les terres du Waalo présente une plus grande diversité et une fertilité reconnue.

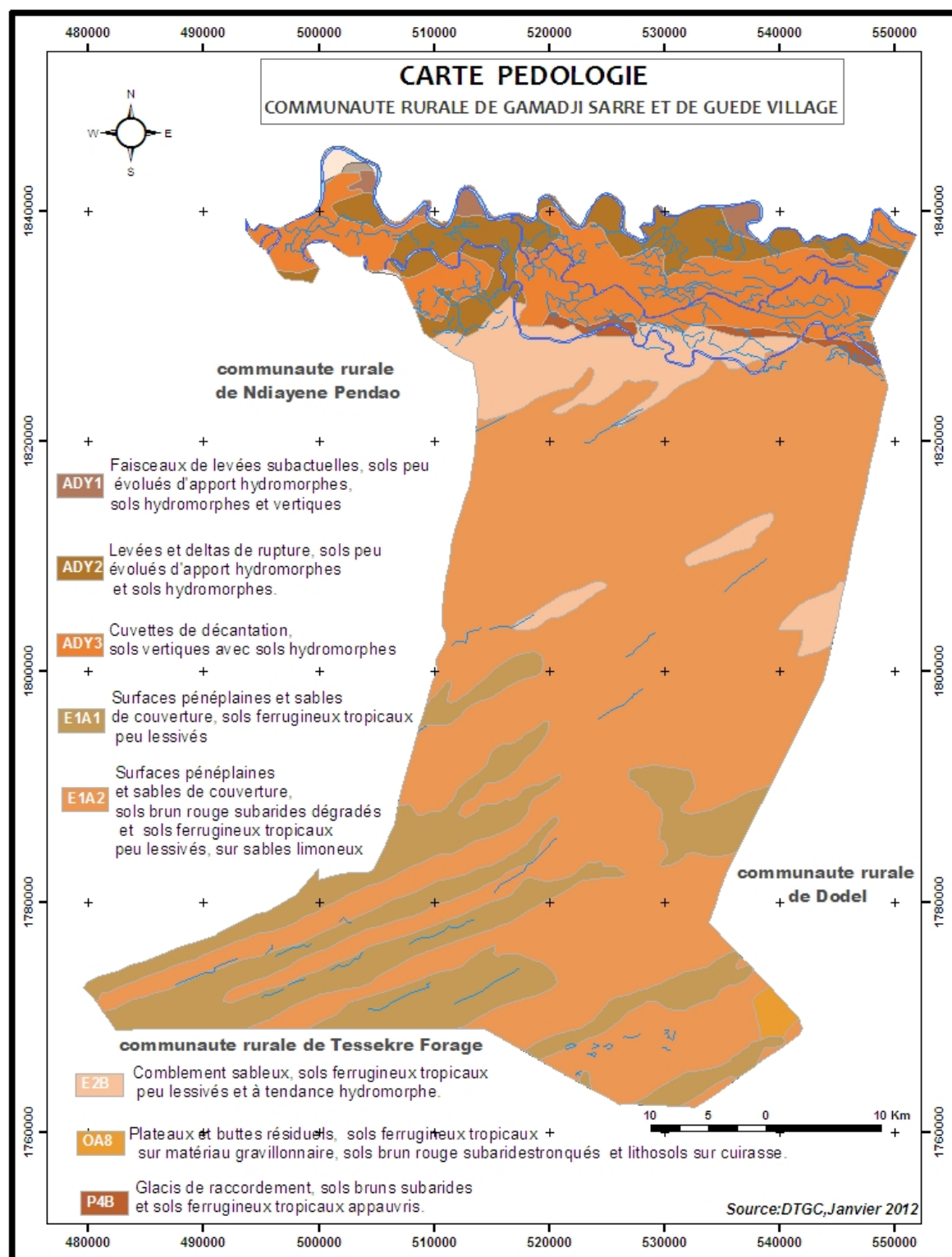
Elles peuvent être classées en plusieurs sous groupes selon les types de sols et leur niveau de mise en valeur. Dans la partie Jeeri, l'essentiel des terres sont de type Dior. C'est dans la partie Waalo où la variété des types de sols va déterminer les types de spéculations mises en culture. La présence d'un réseau hydrographique dense avec le fleuve et ses défluent expliquent le développement de l'agriculture irriguée. Trois unités morpho-pédologiques existent au niveau de notre zone d'étude et plus généralement au niveau de la moyenne vallée

du fleuve Sénégal. Cette typologie se fera à partir de la teneur en argile qui détermine la capacité de rétention d'eau de chaque surface agricole¹⁰.

Au niveau de la carte, ce sont les trois premiers types de sols qui sont localisés dans le Waalo. Nous avons les levées subactuelles de nature sablo-argileuse, situées dans le lit mineur du fleuve (ADY1 sur la carte), les hautes levées deltaïques appelé encore Foondé en Halpullar (ADY2) et les cuvettes de décantations qui composent l'essentiel des terres du Waalo. Ce sont les Hollaldé et les faux Hallaldé (ADY3), qui portent aujourd'hui le système de production irrigué.

¹⁰ Les données permettant l'analyse des différentes unités morpho-pédologiques nous proviennent du Rapport annuel de 2007 du Centre d'Appui au Développement Local (**CADL**) de Gamadji Saré et du Plan Local d'Hydraulique et d'Assainissement (**PLHA**) de Guédé Village de 2010. Les enquêtes de terrains nous ont permis de compléter certaines informations contenues dans ces différents rapports.

Carte 4.: Pédologique de Gamadji et de Guédé village



Les Hollaldé: Ce sont les terres lourdes avec une teneur en argile assez importante de l'ordre de 40 à 60%. Leur bonne capacité de rétention d'eau en fait des espaces très propices à la riziculture irriguée. Ils occupent une superficie de 35 250 ha dans la communauté rurale de Gamadji Saré, soit 22,06% de l'ensemble des sols de la CR. Au niveau de la commune de Guédé, les terres Hollaldé se localisent au niveau des zones de décrues et représentent 10% de la superficie cultivable de la collectivité locale.

Les terres du **Foondé** ont par compte une teneur en argile moins importante, inférieure à 30%. Leur faible capacité de rétention d'eau en fait des espaces de prédilection de la culture maraîchère. Ce type de sol est très peu présent dans la cuvette de Guédé. Il ne représente que 5% de la superficie totale. Au niveau de Gamadji Saré, les terres Foondé s'étendent sur 4307 ha soit 3,09% de l'ensemble de la communauté rurale. Ces terres sont situées à proximité du fleuve et subissent le phénomène de submersion lors des périodes de crues. L'agriculture de décrue est pratiquée essentiellement sur ces types de sols. Cette spécificité explique que ces espaces sont très convoités et accaparés par une minorité dirigeante depuis le pouvoir aristocratique dans le royaume du Fuuta Tooro.

Les **Faux Hollaldé** sont des sols intermédiaires des deux types de sols sus mentionnés. Ils ont presque les mêmes caractéristiques que ceux des Hollaldé avec une teneur en argile moins importante de l'ordre de 30 à 35%. Elles sont présentes dans la quasi-totalité de la cuvette de Guédé à hauteur de 85% de la superficie totale. Ces sols peuvent porter la riziculture mais aussi la polyculture (Tomate, Oignon, Aubergine, Gombo...).

Cette variété des types de sols donne beaucoup de possibilités agricoles à la population rurale. On note une succession des périodes de cultures dans ces sols qui constituaient jadis le domaine du Leydi (territoire sur lequel le chef du territoire exerce un rôle de contrôle et d'affectation des terres). Dans les différentes collectivités locales, l'essentiel des terres sont mises à profit selon leurs caractéristiques agronomiques. Différents systèmes de cultures, irrigué, pluvial, de décrue, sont présents de manière simultanée ou successive.

▪ **Les terres aménagées**

Malgré la richesse agro-écologique de la moyenne vallée du fleuve Sénégal, seule une petite partie des terres du Waalo est aménagée et exploitée de manière intensive avec un système d'irrigation moderne. Sur un potentiel de 10 000 ha dans la commune de Guédé chantier, seuls 595 ha sont aménagés. Ces périmètres sont répartis entre la riziculture et la production maraîchère. Les 395 ha sont réservés à la production du riz et les 200 ha restant sont

consacrés à la polyculture. L'exploitation des périmètres irrigués est à la charge des GIE qui se sont répartis les terres aménagées. Le nombre de GIE varie en fonction de la taille de la superficie irriguée. La cuvette de Guédé (595 ha) est partagée entre les 11 GIE que compte la commune et les 9 autres des villages environnants. Le Périmètre de Mbantou (localité située dans la CR. de Guédé village) est partagé pas 11 villages constitués de 9 GIE, dont Mbantou 1 qui dispose de 8,15 ha pour 45 membres, Mbantou 2 possède 34 ha pour 385 membres.... L'importance des membres par rapport à la taille des périmètres explique la faiblesse des parcelles familiales. Dans les deux premiers GIE de Mbantou, les membres possèdent des surfaces agricoles comprises entre 4 et 45 ares. Cette réalité est valable dans toutes les exploitations familiales de la moyenne vallée à quelques exceptions près.

Dans la communauté rurale de Gamadji Sarré, les PIV sont très faibles en superficie 9 ares par chef d'exploitation. Les systèmes de production de décrue et celui de Jeeri apparaissent dans cette situation comme une opportunité pour accroître les productions agricoles céréalières.

Ces coopératives grandissent au gré des adhésions. Monsieur Alioune BA, président Mbantou 1 nous rappelle que *«le GIE fut créé avant les aménagements. A cette époque chaque membre avait 5 ha. Il n'y avait pas encore d'aménagements. Ensuite les gens paient des droits d'entrée, leur part sociale dans la coopérative. Les superficies agricoles se réduisent ainsi au gré des adhésions»*.

▪ **Les projets agricoles**

Le terme de «projet agricole» est souvent utilisé pour rendre compte du soutien et de l'accompagnement d'organisations publiques, parapubliques, d'ONG internationales à des acteurs agricoles ou d'organisations de producteurs qui interviennent dans des filières agricoles porteuses. Ces appuis souvent d'ordre financier et technique visent à valoriser des initiatives privées et/ou communautaires afin de renforcer la rentabilité de ces activités et participer à la sécurité alimentaire dans ces régions.

Dans le cadre de la moyenne vallée, les projets agricoles renvoient à une réalité différente. C'est un terme utilisé par les producteurs pour évoquer les aménagements situés hors des périmètres irrigués. Dans la langue vernaculaire halpullar, ils ont le nom de «diagolodé» ou hors programme, pour signifier qu'ils n'entrent pas dans le cadre des périmètres irrigués. Les terres situées dans les projets peuvent être irriguées grâce à la proximité avec le fleuve. Ce sont de vastes espaces administrés de façon individuelle ou familiale qui ne suivent aucunes

règles de gestion contraignante en termes de calendrier de calendrier cultural ou de coût hydraulique. Ces «Diogolodé» sont gérés de manière autonome et les propriétaires jouissent d'une liberté totale dans leur mise en valeur, en fonction des moyens financiers dont ils disposent.

De superficies variables, souvent de tailles supérieures aux parcelles situées dans aménagements hydro agricoles, pouvant aller de quelques ares à plusieurs hectares, les projets permettent à ceux qui en disposent de s'inscrire dans une logique de diversification agricole plus grande. Le manque de moyens financiers auquel les acteurs sont confrontés explique souvent qu'une petite partie du patrimoine foncier est mise en valeur. La situation de M. Sow est assez récurrente. Directeur d'école de la zone de Guédé Chantier, il dispose 40 ha de terres situées hors aménagement dont seuls 5 à 6 ha sont mis en valeurs par campagne. Dans la localité de Mbantou située à proximité de Guédé chantier, le président du GIE 2 est confronté à la même situation. Sur ces 4 ha de projets agricoles seuls 2 ha sont exploités. La proximité du fleuve facilite l'exploitation de ces terres grâce à des formes d'irrigation sommaires.

Face à l'incapacité des propriétaires de projets agricoles à mettre en valeur tout leur patrimoine foncier, ils usent de stratégies variées pour éviter de perdre leurs terres. La première est le prêt ou le rempeccen (métayage). Les résultats des différentes enquêtes montrent qu'une part importante d'acteurs exploitant des terres hors aménagement les ont reçus sous forme de prêt ou grâce au système de métayage. Le cas qui a retenu le plus notre attention est celui du représentant de la structure ANCAR¹¹ qui est chargé d'accompagner les agriculteurs lors des campagnes agricoles. M. Marigo en poste dans la zone depuis 4 ans a bénéficié d'un prêt de 5 ha terres en hors programme.

Les prêts de terres sont fréquents, ils s'inscrivent dans le cadre des relations sociales. Les prêts se font souvent entre beaux frères, entre un oncle et son neveu.... Ils restent souvent dans le cadre de la grande famille élargie. La terre joue ici un rôle important de raffermissement des relations sociales. Pour le cas des allochtones comme M. Marigo, l'obtention de terres agricoles est un marque de respect, de reconnaissance et d'intégration dans la communauté.

Une autre stratégie existe aussi dans la commune de Guédé et de la CR de Gamadji. Elle consiste à mettre en relation différents acteurs, ceux qui possèdent un capital foncier et ceux

¹¹ ANCAR (Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural) est une structure mise en place pour accompagner les agriculteurs et éleveurs en termes de conseils et d'appuis techniques.

qui sont disposés à investir dans le secteur agricole. Il s'agit d'un contrat à durée déterminé négocié, entre un paysan et un entrepreneur, pouvant aller de 5 à 10 ans. Les premiers mettent leurs terres à la disposition des entrepreneurs qui les aménagent et les exploitent tout en laissant une portion de terre cultivable à la famille. Pour les chefs d'exploitation, l'objectif de ces types de contrats est de pouvoir récupérer à la fin du bail leurs terres déjà aménagées.

Monsieur Ka président du GIE 8 de Mbantou résume bien le sentiment général par rapport aux projets agricoles. Avec une capacité foncière de 4 ha, il fait la différence entre les aménagements qu'il compare à une maison familiale et les projets agricoles qu'il assimile à une maison individuelle. M. Ka ajoute que *«la maison familiale n'est pas à toi et à la mort du père tout le monde veut se la partager. Certains veulent vendre d'autres non, mais si tu as ta propre maison, tu fais ce que tu veux»*. L'intérêt de ces projets pour ces acteurs concernés est de bénéficier d'une liberté de choix dans tous les itinéraires culturels. Nous sommes là en face de deux modes de gestion de l'espace-ressource: une gestion collective ou communautaire avec les contraintes que cela implique dans les aménagements et une gestion individuelle ou familiale plus souple. Ils traduisent aussi un rapport différent à la terre. Les projets constituent un moyen de compenser la faiblesse des parcelles de cultures irriguées et de s'inscrire dans le processus de diversification des sources de revenus agricoles. La production maraîchère est la spéculation privilégiée dans les terres situées hors de la cuvette aménagée.

Situé au cœur de la zone agricole de la vallée du Sénégal, les CR. de Guédé village et celle de Gamadji Saré, au vue de l'importance des réserves foncières, présentent des opportunités en termes d'accès foncières pour les populations pastorales. Dans les aménagements hydro agricoles, l'accès égalitaire aux parcelles a été loué. Dans une société fortement inégalitaire, cette situation a été qualifiée de *«révolution sociale»* par Leroy (1998). Mais cette évolution dans les conditions d'accès ne doit pas occulter la différence en termes de possessions foncières entre les populations d'origine servile, les autochtones et les descendants de la bourgeoisie foncière. C'est au niveau des projets (hors programme), que cette forme d'accaparement foncière de la part d'une minorité est la plus visible. Elle est d'autant plus importante que la part des surfaces aménagées est relativement faible eu égard à l'importance des réserves foncières dans les différentes CR. Les différentes réformes foncières et administratives, censées résoudre les inégalités foncières entre acteurs, n'ont pu refondre les privilèges issus des formes de gestion traditionnelle. Les réserves foncières des familles peuvent dépasser le cadre administratif d'une seule localité et se situer dans

différentes collectivités locales. Le cas de la famille Sow qui dispose de 40 ha en est un exemple. Leur patrimoine foncier est réparti entre la commune de Guédé et la CR de Guédé Village. Le conseil rural chargé de la gestion et de l'attribution des terres de leur communauté rurale a du mal à jouer son rôle de facilitation dans l'accès à la ressource foncière des autres populations. La présence des terroirs agricoles situés au cœur des cuvettes aménagées et en dehors traduisent deux modes d'accès à la terre. Les PIV sont gérés par la SAED et l'attribution se fait sur une base plutôt égalitaire avec l'aide du conseil rural. Les terres situées hors aménagement, sont par compte acquis à travers le legs. Les normes sociales cautionnent et valident ce mode d'accès traditionnel à la terre. La superposition des normes foncières dont nous avons fait mention dans nos propos antérieurs, est très visible à ce niveau là.

Le foncier crée des tensions vives entre acteurs dans les différentes localités. Dans la commune de Guédé, la présence de population de «*classes sociales différentes*», disposant des mêmes capacités foncières dans les cuvettes de décantations, crée des rancunes. A Guédé, les populations de «*classes inférieures*» étaient les premiers à s'intéresser à l'expérience irriguée. Elles n'avaient pas accès à la terre dans leur localité d'origine et qui sont devenues propriétaires dans la zone de Guédé chantier. Ces derniers ont pu agrandir leur capital foncier par grâce à l'achat de terres. Des rivalités naissent souvent entre ces différentes catégories sociales. Lors de nos entretiens, un chef d'exploitation se considérant comme descendant Toorodo (classe sociale supérieure dans la hiérarchie Halpullar) fustige «*l'attitude des autres populations qui se croient tout permis parce qu'ils ont des terres.*» Une attitude qu'il qualifie de hautaine et quelques fois de désobligeante.

Photo 1. Petite exploitations familiale dans le cadre des projets



Photo2



Date de prise de la photo Décembre 2009

Ces photos ont été prises lors de la visite d'un projet agricole dans la commune de Guédé chantier. Le propriétaire de cette parcelle de 40 ares a préféré donner son parcelle en métayage pour se concentrer dans les cultures hors programme. Son choix a été motivé par les facilités culturales dans ce type de champs. Il affirme cultiver tout ce qu'il souhaite en rapport avec les moyens financiers de la famille. La production sert à satisfaire les besoins de la famille en légumes. Le surplus agricole est vendu au niveau des Loumas (marché hebdomadaires) par les femmes. Lors de cette rencontre, la parcelle portait plusieurs cultures parmi lesquelles, le manioc, le piment, les tomates, de l'aubergine....

Ce projet agricole, appartient à un agro-éleveur de la CR de Gamadji Saré. Il porte différentes spéculations, essentiellement des produits maraîchers. Nous avons choisi de le prendre comme exemple parce qu'il montre la complexité de la situation foncière dans la moyenne vallée, mais aussi éclaire les multiples stratégies des familles pour faire face à la situation économique. Ce chef d'exploitation a la particularité de disposer de parcelles de cultures dans la cuvette aménagée, mais aussi d'un lopin de terre hors aménagement. Il dispose par ailleurs d'un cheptel relativement important dont la gestion de la grande partie des animaux est confiée à de la famille située dans le Jeeri. Depuis deux ans, le chef d'exploitation a préféré mettre sa parcelle irriguée sous forme de *rempeccen* (métayage) et se concentrer sur l'exploitation de son projet et de son patrimoine animalier. Les coûts de productions élevés et les contraintes liées à la caution solidaire et au choix des produits mis en cultures sont autant de raisons qui expliquent l'abandon de son parcelle située dans la cuvette. Le choix du métayage est une stratégie qui lui permet de garder encore la terre et de ne pas pénaliser les autres producteurs. La gestion de ce lopin de terre est faite dans le cadre de la famille dans une liberté totale des choix cultureux.

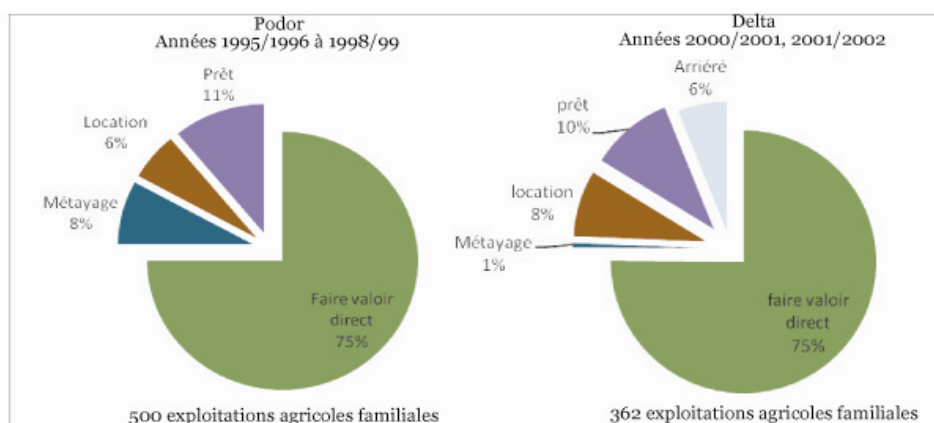
Cette présentation de la situation foncière dans notre zone d'étude, est une manière de montrer que l'accès à la terre est possible pour la communauté d'éleveurs. Les possibilités agricoles sont importantes, et la diversité des tenures foncières facilitent la recherche de compléments de revenus afin de compenser la rentabilité insuffisante dans l'exploitation.

II. Les stratégies de capitalisation foncière chez les agro-éleveurs

17. Les différentes tenures foncières

La tenure foncière constitue l'ensemble des modes d'accès et de gestion de la terre. Selon Bruce (1986), elle renvoie aux «*termes et conditions suivant lesquels les ressources naturelles sont détenues et utilisées*». Birgegard (1995) va plus loin dans la réflexion et intègre la dimension sociale. Il donne de la tenure foncière une définition plus large. Elle serait selon lui une «*institution sociale dans laquelle se trouve une relation entre les individus et les groupes au sein desquels existe une série de droits et d'obligations ayant trait à l'usage de la terre*». Cette définition de Birgegard est très intéressante parce qu'elle place l'accès aux ressources naturelles, principalement la terre, dans un système social qui est censé le réguler. La prise en compte de cette dimension sociale est fondamentale pour mieux comprendre les formes de tenures foncières dans la moyenne vallée. Malgré les différentes réformes foncières proposant une forme de gestion moderne des ressources renouvelables des collectivités locales, la terre est encore régie par les normes traditionnelles qui définissent les droits et les devoirs de chacun face à cette ressource. Dans le système agraire de la vallée, le foncier reflète au-delà de l'organisation territoriale, une organisation sociale qui hiérarchise les conditions d'accès à la terre en fonction du capital social de chaque acteur. La notion de tenure foncière interroge la problématique liée à l'accès à l'espace-ressource ; un accès qui peut être temporaire, prioritaire voire exclusif.... Il existe plusieurs tenures foncières constituées de prêt, de location, de métayage, d'achat..., tout un ensemble de procédures de transferts de la terre agricole entre acteurs sociaux. Le graphique qui suit présente les modes d'accès et de gestion de la terre dans la vallée.

Graphique 1: différentes tenures foncières dans le delta et dans la moyenne vallée



Source: Xavier Leroy, 2005

Les données concernent les producteurs situés dans les périmètres irrigués dans le delta et dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal. Les graphiques représentent les différentes tenures des terres aménagées. L'analyse des deux diagrammes circulaires montre l'importance du mode de faire valoir direct (75%), qui est à proportion égale dans les deux zones. Le mode de faire valoir direct indique que les exploitants sont propriétaires de leurs terres, par attribution ou par héritage. Depuis le processus de décentralisation qui accorde aux collectivités locales la gestion des ressources naturelles, la terre attribuée aux acteurs locaux dans le cadre des aménagements doivent être exploitées sous peine de la perdre. Le mode de faire valoir direct s'explique par ces raisons institutionnelles mais aussi par la place centrale qu'occupe la terre dans le processus de production dans les exploitations agricoles familiales. Elle reste la principale source de revenus des chefs exploitations.

D'autres tenures foncières existent et occupent des proportions variables dans les différentes exploitations. Nous pouvons relever la faiblesse des formes de métayage dans le delta du fleuve (1% des exploitations) par rapport à la moyenne vallée (5% des exploitations) (Leroy, 2005). «*Le métayage est un mode de faire valoir indirect, où l'exploitant, dit métayer, prend à bail le droit de travailler la terre contre une redevance en nature*» (Brunet, 1992). Plus connu sous le nom de *rempeccen* dans la société Halpular, le métayage est une pratique sociale ancienne dans l'économie agraire foubé. Il a plusieurs fonctions: sociale, économique et écologique. Cette pratique permettait aux populations de classes inférieures (les Maccube: populations serviles) d'avoir accès à la terre de leur maître et de pouvoir s'inscrire dans le système de production agricole. C'est une relation de dépendance entre différentes catégories sociales, qui offre aux uns (les catégories sociales inférieures) la possibilité d'avoir des

revenus agricoles et aux autres de garder (les classes dirigeantes) le contrôle des ressources foncières, principalement les terres de décrue. Dans ce mode de tenure indirecte, le propriétaire met sa terre à la disposition de l'exploitant et les deux parties définissent les modalités de partage de la production agricole. Avec le développement de la culture irriguée, un glissement de cette pratique s'est effectué des champs de décrues vers les PIV. Cette pratique témoigne de la place importante qu'occupe la terre dans les relations sociales dans la vallée. Elle exprime aussi les limites des réformes foncières sensées octroyées à chaque exploitation agricole.

En plus du métayage, le prêt et la location constituent des opportunités qui peuvent permettre aux acteurs d'accéder aux PIV. Dans le département de Podor, ils sont 11% à accéder à la terre par prêt et 6% (Cf. Graphique) par location pendant la période concernée par l'enquête, entre 1995-1996 à 1998-1999. Les graphiques illustrent bien à travers le rempeccen, le prêt, la location..., l'importance des transferts de ressources foncières entre différents acteurs sociaux. Ces transferts sont régis par des règles sociales au sein de la société. La terre en tant qu'enjeu social et économique, les transferts de parcelles de cultures se font en priorité à l'intérieur du cadre familial élargie. La pratique est fréquente dans la communauté Halpullar. Excepté la commune de Guédé Chantier qui pratique la vente de terre pour des raisons historiques. Guédé chantier a été créée entre 1935 et 1936 par le pouvoir colonial pour expérimenter la culture irriguée. Les premières familles qui se sont installées dans cette zone venaient de différentes localités de la vallée, de Aéro lao, de Pété, de Matam....Elles avaient comme objectifs de défricher de grands espaces afin de développer la riziculture intensive. Les terres mises à disposition des familles nouvellement installées par les colons sont celles du village de Lérabé. Ces populations vont à travers les aménagements développer une riziculture à submersion contrôlée. Selon M. Sow, directeur d'école à Guédé, *«l'importante des ventes dans cette commune viendrait de son histoire récente. Ces populations qui vendent la terre ne l'ont pas héritée de leurs aïeuls. Elles n'ont pas un rapport filial avec la terre, qui représente dans la société Halpullar plus qu'un moyen de production»*. L'attachement à la terre renvoie à celle que l'on peut avoir avec ses ancêtres. Pour M. Sow, le rôle social et symbolique qui entoure le foncier agricole fait qu'elle est transmise de génération en génération mais n'est pas vendue. Dans la commune de Guédé chantier, le marché du foncier se développe autour des aménagements hydro-agricoles bien que cette pratique soit interdite par la loi sur le domaine national. En effet, avec les dispositions de cette loi la terre appartient à l'Etat et que les détenteurs de parcelles n'ont qu'un statut d'usufruitier. Dans la réalité, l'achat et la vente de terres sont assez fréquents à cause des coûts de production élevés

et à la monétarisation des rapports sociaux dans le système irrigué. Le développement des cultures de rentes, le riz, la tomate et l'oignon, explique le développement du système monétaire dans la vallée.

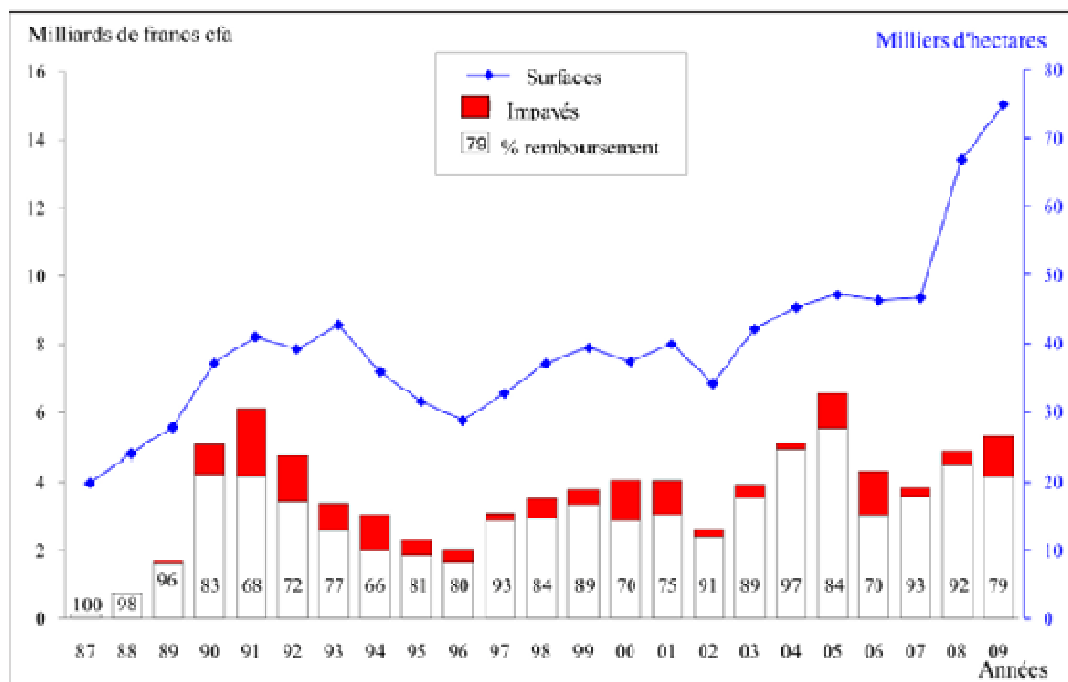
Dans les périmètres irrigués, la location des parcelles sont à mettre en rapport avec l'importance des impayés. Ils sont de 6% dans les exploitations du delta (Cf. Graphique Leroy, 2005). Même si nous ne disposons pas de chiffres exacts dans la moyenne vallée dans le cadre de cette enquête, les impayés restent des pommes de discordes à l'intérieur des GIE. Ils témoignent des difficultés que rencontrent les paysans dans les exploitations agricoles irriguées à cause des coûts de production souvent très élevés. Les arriérés résultent du non paiement de la redevance hydraulique, ou de mauvaises récoltes entraînant des pertes financières importantes. Dans de telles situations, la terre est donnée en gage ou en location pour assurer le paiement de la dette consentie. Dans une situation d'impayée, la terre est confisquée pour servir de moyen de remboursement. Elle est mise à la disposition d'un autre agriculteur qui en assure la mise en valeur. C'est ce qui fait dire à Babacar Ka, agroéleveur à Mbantou, que *«la terre est presque à toi et pas à toi. Si tu ne paies pas tes dettes la terre n'est plus à toi, si tu ne le fais pas tu n'as plus de terre. Et par exemple si tu as une dette et que tu ne cultives pas, on peut donner la terre à un autre qui paie la dette et la cultive»*. Leroy (2005) décrit bien ce système, qui consiste pour *«un individu à faire crédit à un agriculteur endetté et à cultiver sa parcelle jusqu'à ce que ce dernier le rembourse. Un contrat lie un créancier et un débiteur, dont la parcelle garantit le paiement de la dette»*. C'est une pratique fréquente dans tous les systèmes de cultures irrigués. C'est un moyen de s'assurer de l'engagement des membres du GIE liés par une caution solidaire.

Mossi Maiga montre que dans les Périmètres de Saga au Niger, la confiscation de la terre des «mauvais payeurs» est une sanction mais que la gestion cette ressource foncière est du ressort de la communauté villageoise ou familiale. Il réaffirme qu'en *«cas d'incapacité d'un exploitant à payer la redevance, la parcelle lui est retirée et remise à son chef de village. La parcelle reste donc au sein de la communauté villageoise et est attribuée prioritairement à un membre de la famille de l'exploitant ou, à défaut, à quelqu'un du même village. Le nouveau rentrant rembourse alors la redevance due»*. (Maiga, 2009). C'est une procédure similaire que l'on retrouve dans les aménagements de la vallée du Sénégal. Ici la terre est placée sous l'autorité du président du GIE qui en assure la redistribution en accord avec les autres membres du groupement. D'après Leroy (2005) c'est le terme de «nantissement» qui traduit

le mieux cette réalité. Cette volonté de garder la terre au sein de la communauté est liée à statut social et économique de la ressource foncière.

Les impayés sont inhérents au système de production irrigués. Les coûts de productions élevés et la productivité assez faible, expliquent le taux d'endettement des producteurs.

Graphique 12: Emprunts et crédits agricoles de 1987 à 2009.



Source: CNCAS, SAED, Leroy 2011.

Les impayés restent en moyenne identiques selon les années, ils ne suivent pas l'évolution à la hausse des surfaces mises en culture. 79% reste le taux de remboursement en moyenne relevée par Leroy (2011). Les taux légèrement les plus faibles 68% en 1991 et 72% en 1992, interviennent au moment de retrait définitif de l'Etat dans la gestion de la filière irriguée.

Ces différentes tenures foncières sont autant de possibilités qui sont offertes aux populations autochtones comme allochtones de s'inscrire dans le système de culture irrigué. Elles traduisent par ailleurs toute la complexité des droits sur l'espace-ressource depuis le développement des aménagements hydro agricoles.

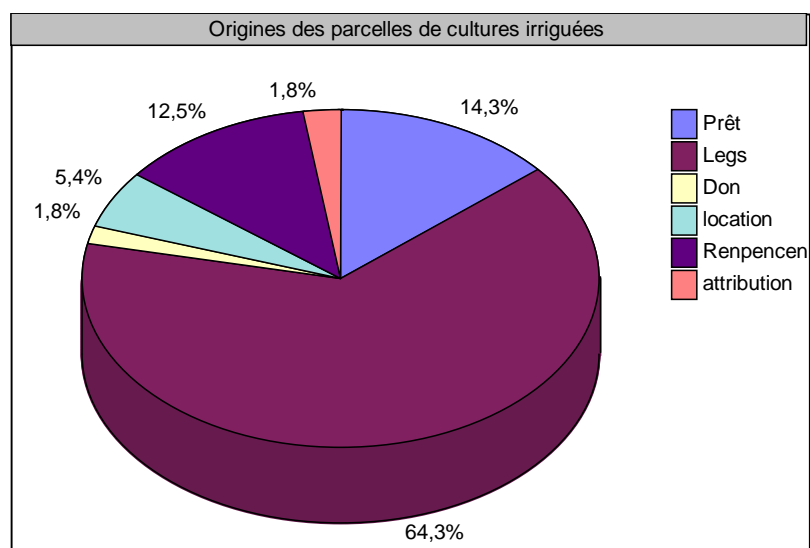
Les modes de tenures foncières dans les cuvettes aménagées, apparaissent comme des stratégies de maîtrise de la terre. La mutualisation des moyens de production au sein des groupements d'intérêt économique oblige les exploitants à mettre en valeur leurs parcelles de manière régulière, au risque de les perdre. Les difficultés persistantes de la culture irriguée (paiement de redevance, coûts de productions élevés...) poussent certains acteurs à s'adonner

à d'autres activités pour vivre. Le *rempeccen*, le prêt, la location, apparaissent ainsi aux yeux de ces derniers comme des stratégies déviées pour valoriser la terre par un tiers afin de garder la possession de la parcelle. Si le métayage fournit du céréale à la famille, l'apport financier issu de la location permet par compte de couvrir les dettes consenties par les acteurs agricoles. Avec la taille des PIV très réduites, c'est une opportunité que certains saisissent pour accroître leur surface agricole.

C'est à travers les modes d'accès à la terre, que nous pouvons relever les stratégies de capitalisation foncières mises en place par les agroéleveurs dans la moyenne vallée du Sénégal. Leroy (2005), dans ces travaux dans le delta et dans le département de Podor, a pu dégager différentes possibilités d'accès à la terre chez les agriculteurs, qu'en t-il des agro éleveurs dans les CR. de Gamadji et de Guédé village?

Plusieurs modes de tenure foncière permettent aux éleveurs de Gamadji et de Guédé village d'accéder à la terre agricole et de profiter des avantages de la culture irriguée. Les populations d'éleveurs ont su saisir cette opportunité et développer des stratégies de diversification des revenus. Leur proximité avec le Waalo facilite l'accès à la ressource foncière et va déterminer l'origine de leurs périmètres agricoles.

Graphique 13: Origine des parcelles irriguées



Source: Enquêtes de terrains, 2009.

Ce graphique traduit la situation foncière dans les zones de Guédé chantier et de Gamadji Saré. Il montre dans les détails l'origine de parcelles de cultures irriguées. L'intérêt de ce graphique réside dans l'éclairage qu'il apporte sur les différents canaux d'accès à la terre dans la moyenne vallée. Il ne concerne cependant que les parcelles cultivées grâce à la pratique

irriguée. L'analyse des résultats montre que l'essentiel des terres (64,3%) sont exploitées à travers le mode de faire valoir direct. Ce sont des terres qui sont issues pour l'essentiel de l'héritage. Cela montre que certains éleveurs sont bien intégrés dans la vie économique et sociale des différentes communautés. Ils sont inscrits dans le système social de transfert de la ressource foncière entre les différents membres de la famille. Dans la localité de Guédé Chantier, l'accès de certains chefs d'exploitations aux périmètres irrigués fait suite aux travaux de réhabilitation des aménagements. Après le remembrement de 1991 dans les aménagements de Guédé chantier, les acteurs les plus pauvres, composés essentiellement d'éleveurs ont pu bénéficier de la terre. M. Lo animateur local dans la zone nous expose le contexte.

«Après la réhabilitation des aménagements par les Chinois en 1991, les gens se sont regroupés en GIE. Mais il y avait des personnes qui n'avaient rien. Il y eut alors une réunion dans le village, on a dit qu'il fallait donner des terres à ces gens là. On leur a attribué 0,10 ha, 0,30 maximum. Du coup les propriétaires pouvaient perdre jusqu'à 22% de leur superficie d'origine. Les canaux d'irrigation et les pistes de production ont réduit aussi la taille des parcelles».

L'importance de ce mode d'accès montre que le système de gestion traditionnelle de la terre est encore largement en vigueur dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal. L'ancienneté de l'implantation des chefs d'exploitation interrogés dans les différentes localités (pour la majorité depuis leur naissance c'est-à-dire en moyenne 40 ans) montre l'implication des différents acteurs dans la vie sociale et donc leur capacité d'acquérir la ressource foncière. Malgré la prédominance de l'activité d'élevage dans leurs exploitations agricoles, les agro éleveurs pratiquaient depuis des formes d'irrigation traditionnelle dans les terres de décrue. Il y a ainsi un passage des formes d'irrigation traditionnelle sur les terres de décrues vers les nouveaux aménagements. Ce glissement a commencé pour certains producteurs en 1991.

Si l'essentiel des terres sont exploitées sous le mode faire valoir direct, nous pouvons noter aussi d'autres modes d'accès à la terre, comme le prêt représentant 14,3% des réponses enregistrées, le métayage ou *rempeccen* 12,5%, la location 5,4%, le don 1,8%, l'attribution 1,8%....Les possibilités d'accès à la terre irriguée sont encore plus variées que dans les résultats des travaux de Leroy dans le département de Podor et dans le delta.

La faiblesse des parcelles irriguées notamment dans les aménagements fait que les agro-éleveurs utilisent plusieurs modes d'accès à la terre pour agrandir leurs surfaces

d'exploitations. Lors des enquêtes plusieurs choix de réponses ont été proposés aux chefs d'exploitations sur la question concernant l'origine des parcelles mises en exploitation. Le legs apparaît dans 92,7 % des premières réponses, le prêt et le métayage apparaissent dans les deuxièmes réponses à une fréquence de 50%. L'importance des deux tenures foncières, après le legs, s'explique par des raisons sociales. Nous avons rappelé dans nos démonstrations précédentes, que la terre a un rôle social et une valeur symbolique très forte dans la société Halpullar. L'attachement à cette ressource s'explique ainsi par les rapports existentiels que les acteurs entretiennent avec la terre. Excepté dans la commune de Guédé chantier où la vente de la terre est constatée, les transferts de la ressource répondent à des règles sociales. Les prêts et le *rempeccen* sont des manifestations des rapports sociaux qui régissent le système de production agricole. L'ancienneté de l'implantation dans le village, permet aux différents acteurs, malgré leur activité principale de pouvoir accéder à la terre pour faire de l'agriculture.

Tableau 16: Durée de localisation des agro-éleveurs dans les différentes CR.

Durée	Nbre de réponses	Fréquences
[20 – 30 ans [6	16,2 %
[30 – 40 ans [6	16,2 %
[40 – 50 ans [9	24,3 %
[50 – 60 ans [12	32,4 %
[+ 60 ans [4	10,8 %

Source: Enquêtes, 2009

Ce tableau montre que les chefs d'exploitation habitent leur localité au moins 20 ans. A part trois chefs d'exploitations, tous les autres sont nés dans ces deux CR. Ils ont vu s'opérer les changements au niveau des systèmes de production et leurs manifestations paysagères. L'ancienneté de leur localité dans cette zone leur a permis d'étendre réseaux sociaux afin de bénéficier plus facilement de ressources foncières.

Les résultats enregistrés montrent la faiblesse des modes d'acquisition de la terre par attribution (2,1% des réponses). Pourtant depuis la loi sur le domaine national et les différents

textes sur la décentralisation, qui étaient censées rompre avec le régime foncier traditionnel, il ne devait plus y avoir de problème à ce niveau. Or la réalité sur le terrain montre clairement une incapacité de la part des élus locaux à faire respecter la loi et à inscrire l'accès à la terre dans des procédures claires. Un rappel du rôle des conseillers ruraux, dans la mise en application des différentes lois sur la décentralisation et dans le respect des procédures d'attribution des parcelles, permet de comprendre les transferts de la ressource foncière entre les acteurs sociaux.

Dans le code des collectivités locales, la participation des populations locales dans le processus de développement territoriale est l'un des principes généraux. Une meilleure gestion des terres agricoles devrait favoriser une plus grande implication des acteurs locaux dans la vie économique de la collectivité. Dotées d'une autonomie morale et financière, la communauté rurale, la commune et la région doivent s'autogérer de manière efficiente. Elles ont des compétences en *«matière de gestion et d'utilisation du domaine privé de l'État, du domaine public et du domaine national. En application des articles 17 et 18 de la loi n° 96-07 du 22 mars 1996, l'État peut céder aux collectivités locales tout ou partie de ces biens meubles et immeubles»*. En retour les collectivités locales ont des compétences spécifiques en terme foncier:

«L'affectation et la désaffectation des terres du domaine national. Les terres sont affectées aux membres de la communauté en fonction de leurs capacités d'assurer directement ou avec l'aide des membres de la famille la mise en valeur. L'affectation d'une terre du domaine national est décidée pour une durée indéterminée, ne prend fin que pour des raisons précises qui constituent autant de cas de désaffectation. La désaffectation peut subvenir en cas de mise en valeur insuffisante, de mauvais entretien, ou des motifs d'intérêt général» (Diallo, 2007).

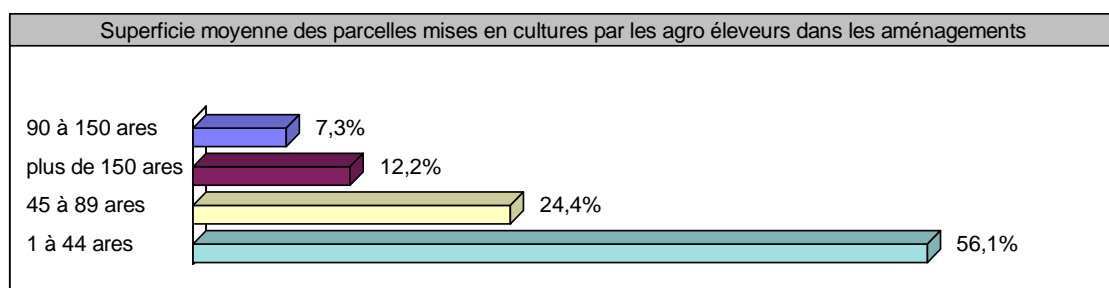
A travers les dispositions sur le domaine national, l'État a voulu remettre en cause les statuts et les procédures d'acquisition traditionnelle jadis en vigueur. L'objectif étant de favoriser l'accès à la terre au plus grand nombre. Des procédures claires sont mises en place à la disposition de ceux qui veulent être attributaires de terres agricoles. Elles consistent à adresser une demande au président du conseil rural. La commission domaniale est saisie et elle constitue une délégation pour fixer une date pour les délimitations. La présence de témoins est obligatoire pour éviter de futurs conflits. La commission fait un rapport sur la base de l'avis technique du CADL (Centre d'Appui au Développement Local), qu'elle adresse au président du conseil rural. La délibération est soumise à l'approbation au préfet. Malgré ces procédures,

la redistribution des terres est loin d'être effective. Les enquêtes ont montré une faiblesse des attributions, seules 1,8% des fréquences dans les réponses. Cela traduit le recours encore important des modes d'accès traditionnels.

Diallo (2007), fait remarquer que *«seuls les anciens détenteurs de terre font des demandes au niveau du conseil rural. Parallèlement les non détenteurs de terres reconnaissent des droits aux détenteurs traditionnels de la terre et ne demandent pas d'attribution de terre mais ils vont recourir au métayage ou intégrer les organisations paysannes qui facilitent l'accès à la terre»*.

Conscients des difficultés sociales et institutionnelles pour être attributaire de la terre dans le cadre de leurs activités, les éleveurs choisissent d'utiliser d'autres stratégies pour s'inscrire dans le système de production irrigué. L'accès à la terre est la première étape vers le processus de capitalisation foncière chez les agroéleveurs. Malgré les spéculations foncières dans la moyenne vallée, tout de même moins importantes que dans le delta, l'accès à la terre agricole (terres de décrues, parcelles aménagées...) restent possible. L'analyse de la situation foncière dans la moyenne vallée montre que l'accès est conditionné par la situation financière de la famille ou l'importance de ses relations sociales .

Graphique 14: Les superficies moyennes exploitées par exploitations agropastorales



Source: Enquêtes, 2009

Les superficies mises en culture dans les aménagements sont assez réduites. Cela n'est pas une particularité des exploitations familiales pastorales. La faiblesse des PIV concerne tous les acteurs impliqués dans la culture irriguée. Pour renforcer la taille des parcelles de cultures, les terroirs de cultures pluviales et ceux de décrues sont mis à contribution. Dans la communauté rurale de Guédé village en général, et dans la commune de Guédé chantier en particulier, les terres de décrues sont mises à la disposition de la communauté d'éleveurs. Les agriculteurs ont tendance à se concentrer dans les cuvettes aménagées et à délaisser les anciens terroirs de cultures. Les parcelles de décrues sont ainsi louées ou prêtées à des

populations d'éleveurs situées généralement dans le Jeeri ou le Jejengol qui est un espace de transition entre le Waalo et le Jeeri.

La présence des éleveurs ne se résume pas seulement aux aménagements hydro-agricoles. Leur stratégie d'offensive foncière est perceptible aussi dans les terres situées hors aménagements. La mise en culture de vastes espaces reste la stratégie foncière la plus fréquente. C'est aussi un moyen de matérialiser leur présence sur le terroir agricole. Les superficies mises en cultures sont largement plus importantes dans les terres de décrue comme celles du Jeeri.

Tableau 17: Superficies situées en hors programme

Types de parcelles	Superficies possédées	superficies mises en cultures
parcelles de décrues	4 ha	1,5 ha
parcelles de cultures pluviales	6 ha	3 ha

Source: Enquêtes, 2009

La place encore importante des cultures de décrues est perceptible au niveau des différentes campagnes agricoles. En prenant l'exemple de Guédé, nous pouvons montrer que les acteurs socio-économiques mettent en valeur tous les terroirs agro-écologiques de la moyenne vallée. Les agro éleveurs ne sont pas en reste et déploient aussi leur stratégie d'accès au foncier sur ces espaces là.

Tableau 18: Superficie mise en culture pendant la campagne 2007/2008 commune de Guédé.

Spéculations	Superficie en ha	Proportion %
Mil	166	14,54
Mais	56	4,9
Sorgho	28	2,45
Béref	487	42,6

Source: Plan d'Investissement Communal, 2009

La surface totale mise en culture en décrue (737 ha) est plus importante que dans périmètres irrigués 595 ha. Et toutes les terres aménagées ne sont pas mises en culture, seule 60 à 70% maximum sont emblavées par campagne.

Les superficies agricoles varient selon les types de spéculations. Le Béref et le mil occupent les premières places. Malgré l'importance de la production irriguée dans la zone de Guédé chantier (commune la plus aménagée dans notre zone d'étude), on peut une variété des spéculations produites en hors programme.

La présence des agro-éleveurs dans les aménagements et dans les terres de décrues résulte de stratégies de capitalisation foncière, de renforcement de leur présence dans les terroirs agricoles. Cela renvoie à deux démarches chez les agro-éleveurs: une logique offensive de reconquête de l'espace à travers la multiplication des types de parcelles agricoles et une autre plus défensive de consolidation des acquis fonciers.

18. Stratégie foncière chez les agro éleveurs

Notre travail de recherche cherche à comprendre les stratégies foncières des éleveurs dans un contexte de développement de la culture irriguée mais aussi à la spéculation foncière. Dans cet environnement, l'activité pastorale est fortement marginalisée. Pour faire face aux difficultés croissantes les acteurs éleveurs mettent en place des stratégies variées autour de la pratique agricole pour avoir un meilleur accès à la terre et diversifier leurs revenus. L'analyse des logiques d'acteurs permet de mieux appréhender les pratiques foncières dans la moyenne vallée du Sénégal. Il y a un rapport de cause à effet entre les stratégies et les pratiques des populations rurales.

La notion de stratégie est apparue dans le monde rural africain au début des années 1970 après l'échec des modèles de développement agricole d'après indépendance, basés sur le transfert de technologique. De nombreux auteurs parmi lesquels, Milleville (1989), Yung (1995) et Chauveau (1997) ont analysé la notion de stratégie en tant qu'approche qui permet une analyse fine des logiques paysannes face aux interventions extérieures. Elle s'inscrit dans une perspective de développement participative à la base.

Face aux différentes innovations, J.P.Chauveau (1997) a identifié deux types de stratégies. Les stratégies de type «défensif» qui ont pour objectif la défense et le maintien du mode et des niveaux de vie des agriculteurs. Elles permettent de faire face aux défis de l'environnement, tant physiques, qu'économiques. Les stratégies de types «offensif» s'inscrivent dans une logique d'amélioration du niveau de vie des acteurs. Elles sont alors fondées sur de nouvelles combinaisons productives qui nécessitent une accumulation et un investissement financier plus important.

Eldin et Milleville, Yung et al. (1992) les qualifient de stratégies anti-risques pour la première et de stratégies de prise de risque pour la dernière. Les agriculteurs peuvent combiner les deux stratégies en fonction des périodes de l'année et des contraintes et/ou opportunités du milieu. Les stratégies de diversification et de capitalisation foncière des éleveurs de la moyenne vallée s'inscrivent dans ces types de stratégies sus mentionnées. L'objectif est de faire face aux contraintes et opportunités liées aux innovations institutionnelles (réformes foncières) et technologiques (aménagements hydro-agricoles). Cela se manifeste par des pratiques sociales et spatiales. Les pratiques sont «révélatrices des stratégies des agriculteurs» Deffontaines (1973). Elles renvoient à la dimension concrète des stratégies, des manières d'agir des paysans. Les travaux de Teissier (1979), de Blanc Pamard et Milleville (1985), de Milleville (2007), s'accordent sur plusieurs aspects qui caractérisent les pratiques agricoles. Selon ces auteurs les pratiques procèdent d'objectifs et de projets plus ou moins hiérarchisés, et renvoient aux rapports entre une société et son milieu. Nous pouvons ainsi définir les pratiques, comme l'ensemble des actions agricoles mises en œuvre dans l'utilisation du milieu, qui rendent compte des objectifs et des motivations de l'agriculteur et qui renseignent sur fonctionnement de l'exploitation. Nous utiliserons les pratiques territoriales pour caractériser les actions des agro-éleveurs, inscrites dans différentes échelles spatiales. Les mouvements de transhumance développés dans le chapitre IV en sont des exemples.

▪ **Stratégie foncière face aux réformes sur la terre**

Les différentes réformes sur la terre ont considérablement modifié la perception de ce facteur de production par les acteurs. Elle fait l'objet d'une attention particulièrement, de la part des acteurs sociaux, depuis les politiques de développement de la culture irriguée qui procurent à la terre une valeur sans cesse croissante. Le système de gestion traditionnelle de l'espace a laissé place à des formes d'appropriation individuelle qui poussent chaque acteur à déployer un ensemble de stratégies pour accroître ses espaces agricoles. Les éleveurs, nourris par les mêmes ambitions agricoles que les agriculteurs, ne seront pas en reste.

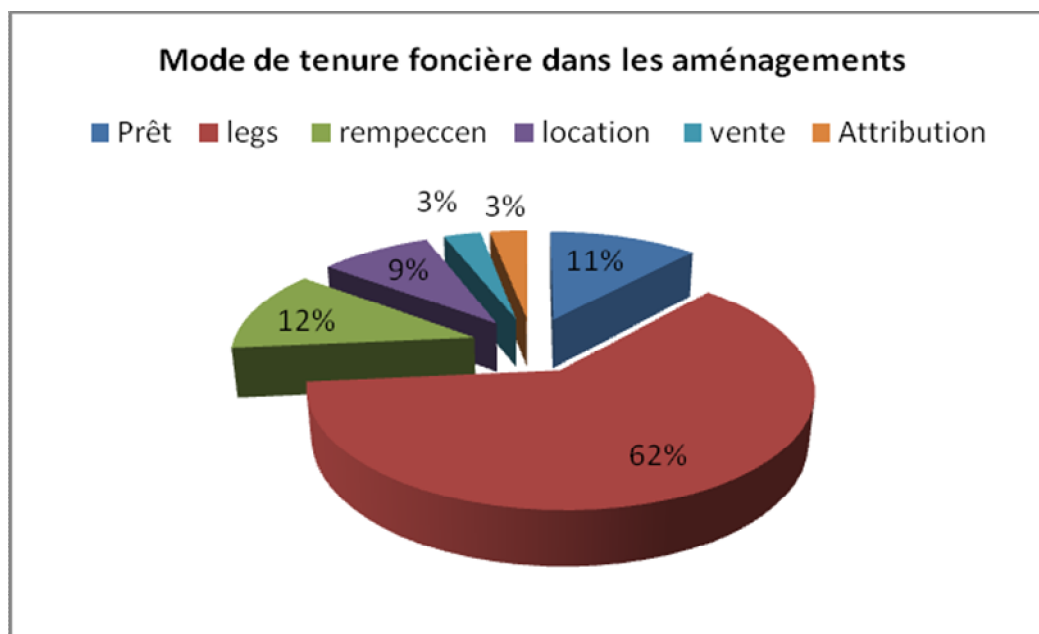
Les réformes sur la terre, depuis celle sur le domaine national, ont toujours occulté la pratique pastorale, considérée comme incapable de mettre en valeur l'espace rural. La LAOSP de 2004, dans ses principes, reconnaît désormais à l'élevage une place dans le développement économique des terroirs ruraux. Les éleveurs peuvent désormais faire l'objet d'attribution de terre. L'absence de décrets d'application de cette loi pousse les agro éleveurs, en marge des droits officiels, à faire appel à d'autres stratégies pour accéder à la terre. Ce sont les différentes tenures foncières déjà évoquées: le legs, le rempeccen (métayage), la location, la

vente. Avec ces différents canaux d'accès à la terre, les agro éleveurs peuvent diversifier leurs sources de revenus. Selon les types de terroirs, les pratiques foncières des exploitations familiales pastorales seront différentes, réparties entre stratégie foncière défensive dans les périmètres irrigués et stratégies offensives dans les terres de décrues. La première est à mettre en rapport avec les contraintes imposées par le système irrigué et la deuxième répond à des logiques pastorales.

▪ ***Les stratégies foncières, une réponse aux contraintes imposées par le système irrigué***

La culture irriguée est très exigeante en ressources financières, en investissement en travail. Pour des acteurs, habitués au système extensif, cela représente des contraintes supplémentaires qui pèsent sur leur exploitation agricole, déjà vulnérable. La libéralisation du secteur agricole a entraîné une hausse des charges. Malgré ces incertitudes, les détenteurs de terres dans les périmètres sont obligés de respecter les campagnes agricoles au risque de perdre leur terre. Les éleveurs à leur niveau mettent en œuvre des stratégies de pérennisation des acquis fonciers, qui consistent soit à cultiver de manière sommaire la parcelle soit à la donner en métayage. Cette démarche permet aussi aux éleveurs de marquer leur présence dans les aménagements et dans les GIE, qui sont devenus les centres de décisions des activités économiques à mener dans les collectivités locales. La recherche de profit n'est pas l'objectif premier de ces acteurs. Babacar Ba, agro-éleveur dans la localité de Mbantou, le traduit en ces termes *«nous ce que nous voulons, c'est qu'on reconnaisse notre présence dans les terres du Waalo. Et pour cela il faut qu'on soit présent dans les aménagements, nous avons aussi un meilleur accès aux résidus agricoles»*. Ces propos illustrent bien l'état d'esprit de certains agro-éleveurs, pour qui la pratique agricole dans les PIV répond plus à des logiques sociales et foncières. Les moyens financiers assez réduits des agro-éleveurs, ne leur permettent pas d'augmenter leurs surfaces agricoles. La productivité agricole des exploitations agropastorales, moins importante que celles des producteurs, moitié moins importante pour le riz (cf. tableau apport économique de l'irrigation), s'explique par le manque d'engagement de ces acteurs, qui ont tendance à maintenir les logiques extensives dans les PIV. Les coûts de production reviennent moins chers et le respect du calendrier garantit à la famille le maintien de leur terre et des résidus agricoles.

Graphique 15: Modes de tenures dans les aménagements



Source: Enquêtes, 2009.

Les modes d'accès à la terre sont très variés dans les aménagements. Le mode de faire valoir direct (62%), montre que les agro-éleveurs préfèrent dans une large mesure exploiter eux même leur PIV. Malgré les coûts de production élevés, la culture irriguée présente des avantages conséquents, en nature et financier. Le rempeccen et le prêt apparaissent dans 22% des réponses enregistrées. Cela montre toute la place des agro-éleveurs dans les circuits de transfert des ressources foncières. Ils bénéficient d'un ensemble de possibilités foncières, pour s'inscrire dans la dynamique agricole.

Ces stratégies consistant à mettre à la disposition sa terre à un tiers pour mieux la garder, sont plus importantes dans les exploitations pastorales à cause de l'élevage transhumant. La transhumance est encore présente dans les CR. de Gamadji et de Guédé, et elle mobilise une partie de la main d'œuvre familiale notamment quand il s'agit d'une mobilité longue durée. Les cultures extensives de décrue et sur les terres de Jeeri sont mises en avant par ces exploitations familiales, préférant la stratégie du métayage pour leurs périmètres irrigués.

Dans les terres de décrues les stratégies sont tout autres, les pratiques extensives nécessitent des surfaces agricoles importantes, et donc des logiques foncières différentes.

Stratégie foncière et logique pastorale

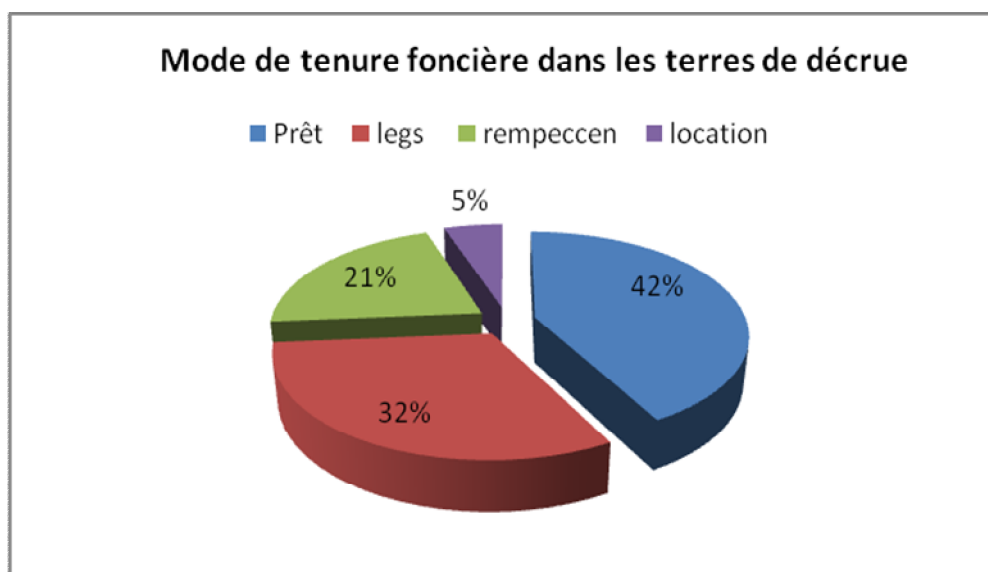
La stratégie offensive: Elle se déploie essentiellement dans les terres de décrues. C'est une stratégie offensive qui consiste à accroître les possessions foncières de l'exploitation familiale. Les tenures foncières ont montré que les possibilités d'accéder à la terre sont grandes. Elles varient selon les capacités financières (pour accéder à la terre par location ou par achat) des exploitations mais aussi de leur capital social (pour y accéder par prêt ou rempeccen).

Le choix du terroir de décrue s'explique par plusieurs raisons. Dans les CR. de Gamadji et plus particulièrement dans celui de Guédé, où le système de production est centré dans les aménagements, les terres de décrue sont délaissées au profit des agro-éleveurs. L'irrégularité des crues liée aux conditions climatiques aléatoires et la baisse du débit du fleuve depuis la création du barrage de Manantali, *est* aussi des raisons du choix des PIV par les producteurs agricoles. Ainsi pour les agro-éleveurs les possibilités d'accéder à de grandes surfaces agricoles sont plus faciles dans ce type de terroir. Aussi, la mise en culture est moins contraignante, les coûts de production moins élevés et les contraintes techniques presque inexistantes. Tous ces facteurs permettent aux agro-éleveurs de pouvoir s'inscrire dans une logique de diversification des revenus et de renforcement des ressources céréalières de leurs exploitations familiales. Ces champs de décrue sont ouverts à la culture, après la fin de la saison des pluies et à la suite de la période de décrue qui intervient à la fin du mois d'octobre ou le début novembre. L'agriculture dans les terres de décrue constitue ainsi une continuation d'une pratique extensive dont ils ont l'habitude dans le Jeeri.

Au niveau pastoral, les champs de décrue offrent des parcours post-cultureux plus importants en surface. Il existe moins de contraintes à la mobilité que dans les aménagements grâce à l'absence de canaux d'irrigation et d'installations susceptibles d'être endommagées. Ces terres agricoles, situées à proximité du fleuve Sénégal et de son défluent le doué, facilitent l'accès du cheptel aux points d'abreuvements situés sur les cours d'eau. La présence d'une ressource hydraulique importante et de parcours post-cultureux à proximité permettent ainsi aux agro-éleveurs de reconstituer un territoire agropastoral restreint. Cette stratégie offensive est en rapport avec la mobilité des agro-éleveurs et de leur capacité de faire transhumner leur cheptel dans ces espaces. Ces espaces s'inscrivent dans un territoire agro-pastoral plus large à l'échelle du département de Podor. Un espace-ressource qui est mis à profit grâce à des mouvements pendulaires sur lesquels nous réviendrons.

La surface varie selon les localités. Dans la CR. de Gamadji où les surfaces aménagées sont beaucoup moins importantes, les acteurs s'adonnent beaucoup plus à la culture en décrue. Les modes de tenures foncières dans les terres de décrue sont plus simples, moins complexes que dans les aménagements. Cela s'explique par le fait que les acteurs ne risquent pas de perdre la terre en la mettant pas en valeur. La gestion du foncier est autonome et il y a moins de contraintes qui pèsent sur les propriétaires.

Graphique 16: Les modes de tenures foncières dans les terres de décrue



Un peu plus de la moitié des chefs d'exploitations interrogés, Les 53% (correspondant à 22 chefs d'exploitations sur 40) exploitent des terres de décrue et ont répondu à la question portant sur les origines des parcelles exploitées. Les 81% des chefs d'exploitations nous ont renseigné sur les modes de tenures foncières dans les terroirs de décrues. Le prêt, le rempeccen, la location et le legs représentent les tenures foncières relevées dans les terres de décrues. Les résultats des enquêtes montrent que le prêt est le moyen d'accès aux parcelles de décrue le plus fréquent avec 42% des réponses enregistrées. Le mode de faire valoir direct arrive en deuxième position avec 32%, un pourcentage plus élevé est que nous l'aurions imaginé. Certaines exploitationss possèdent ainsi une assise foncière assez importante, composée de terres de décrues et de parcelles irriguées. Le rempeccen et la location viennent respectivement troisième et quatrième position. Plusieurs renseignements peuvent être tirés à partir de ces résultats. Le premier est que la présence des agro-éleveurs dans les terres de décrue est très ancienne. Recevoir la terre par legs suppose une ancienneté de l'implantation de la famille dans la localité et une implication dans la vie économique et sociale. C'est le

moyen d'accès à la terre le plus sûr parce que plus pérenne. Les autres modes d'accès, représentant 68% des réponses enregistrées, traduisent une volonté des agro-éleveurs d'augmenter la capacité de production agricole en s'octroyant des parcelles en décrues. Le prêt traduit aussi une relation de confiance entre agriculteurs principaux détenteurs de la terres et les autres acteurs sociaux notamment les éleveurs Peul. Ces modes d'accès à la terre restent cependant assez précaires parce que temporaires. Lors de nos enquêtes de terrain, les agro-éleveurs ont souvent exprimé le besoin d'accroître leurs surfaces agricoles das les terroirs de décrue. Pour certains, ce serait l'occasion de quitter carrément l'agriculture irriguée trop contraignante. C'est cette volonté de mobiliser le maximum de surfaces agricoles hors aménagements que nous avons de stratégie offensive.

La stratégie des acteurs diffère selon les types de terroirs. Si dans les parcelles de décrue les éleveurs sont dans une logique d'accumulation foncière, ils sont plutôt dans une autre logique de pérennisation de la ressource foncière acquise par legs ou par attribution dans les aménagements.

CONCLUSION

La terre est au centre de toutes les attentions dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal. Elle fait l'objet de pratiques d'appropriations variées qui répondent à des stratégies de consolidation des acquis fonciers et/ou d'accaparement de nouvelles terres agricoles. Cette volonté de garder le contrôle du principal facteur de production de la part des exploitations familiales, résulte d'une crainte de se faire déposséder de la terre par l'Etat ou par des investisseurs privés. Pour les éleveurs Walwalbé, la pratique de la culture irriguée et de décrue présentent un double avantage. Elle leur permet de s'inscrire dans une logique de diversification des revenus à travers l'accès aux terres agricoles. L'étendue du territoire des deux Communautés Rurales et la diversité des types de terroirs offrent des possibilités agricoles que les éleveurs ont su mettre à profit. L'ancienneté de leur implantation dans les localités à proximité du Waalo a permis aux différents chefs d'exploitations de bénéficier d'un ensemble de tenures foncières (prêt, location, *rempeccen*, faire valoir direct...). L'implication des éleveurs dans le système de production agricole varie en fonction des terroirs de culture et aux contraintes inhérentes à chaque système de culture. Dans les cultures extensives de décrue, l'accumulation foncière est une stratégie privilégiée par les agro-éleveurs, alors que dans les aménagements la démarche adoptée est celle qui vise à garder la terre au sein de l'exploitation familiale grâce à des mises en valeur quelques fois sommaires ou le transfert de la parcelle à d'autres producteurs grâce au métayage ou/et au prêt.

Toutes ces stratégies foncières visent à consolider l'exploitation pastorale à travers les apports en nature et financiers de l'agriculture. Elles permettent aussi de garantir l'accès du cheptel aux parcours post-cultureux.

CHAPITRE IV. LA DIVERSIFICATION AGRICOLE: UN MOYEN DE CONSOLIDATION DE L'EXPLOITATION FAMILIALE PASTORALE

Le concept de diversification agricole, analysé sous tous ses angles dans la première partie, est mobilisé ici pour mieux comprendre les stratégies des éleveurs en milieu sahélien. Il reflète un ensemble de choix qui traduit une capacité d'adaptation des éleveurs à leur environnement. Dans la vallée, l'une des stratégies fortes de ces vingt dernières années, est celle du choix porté à la pratique de la culture irriguée par les exploitations pastorales. L'agriculture n'est pas une activité étrangère aux populations d'éleveurs. Il s'agit bien d'une agriculture extensive pluviale et/ou de décrue qui s'inscrit dans un schéma global de gestion de l'espace à travers des mouvements saisonniers entre les parcours pastoraux de saison sèche et les terroirs de cultures de saison pluviale. C'est une agriculture qui n'entre pas en contradiction avec la transhumance, pratique centrale dans le système d'élevage. Or pratiquer l'agriculture irriguée nécessite de la part des éleveurs une adaptation encore plus grande eu égard aux exigences du système irrigué et aux contraintes financières inhérentes à cette activité. Ce chapitre VI analysera en détail les avantages de la pratique de l'agriculture irriguée pour les éleveurs, à travers la variété des types de production agricole. La polyculture présente des avantages économiques qui participent au renforcement des exploitations familiales pastorales, nonobstant tous les aléas climatiques. La réussite des campagnes agricoles et le niveau de productivité dépendent du respect des itinéraires culturels et de la capacité des acteurs à satisfaire les exigences de cette activité.

Dans un deuxième temps, on étudiera la corrélation entre la taille du cheptel et le degré d'implication des éleveurs dans le système irrigué. Ce sera l'occasion de mettre en lumière la place des sous produits agricoles dans l'alimentation du bétail et les conditions d'accès des parcours post culturels. La question sous jacente à cette analyse porte sur la capacité des résidus agricoles à compenser les pertes en parcours pastoraux engendrées par les aménagements, et à maintenir une activité d'élevage dans la moyenne vallée. Ces ressources devraient favoriser l'émergence d'un système mixte agriculture irriguée/élevage transhumant, qui mobilise plusieurs catégories d'acteurs, parmi lesquels les agro-éleveurs.

La polyculture serait une stratégie détournée pour accéder au foncier et à des ressources financières additionnelles. Cependant, selon la taille des parcelles mises en cultures et le nombre de têtes de bétail dans les exploitations agropastorales, l'implication dans le système de production irrigué ne devrait pas être la même. Les modes de gestion du troupeau, particulièrement les formes de mobilité, devraient aussi varier selon les exploitations familiales.

I. La polyculture dans le système de production irrigué

Favorisée par les deux barrages, l'introduction de la culture irriguée sur une grande échelle dans la vallée, laissait entrevoir des logiques de monoculture. Le Sénégal étant largement dépendant des importations en riz - près de 90% de la quantité de riz consommée dans le pays - les aménagements hydro-agricoles apparaissaient, aux yeux des pouvoirs publics, comme le meilleur moyen de résoudre ce déficit céréalier. La culture du riz devait offrir aussi aux acteurs locaux, meurtris par des années de sécheresse, des moyens de subsistance supplémentaires. Il est apparu au cours des années que c'est la polyculture qui s'est imposée. Des spéculations comme celles de la tomate et de l'oignon sont devenues presque aussi importantes que la culture du riz. Le calendrier cultural est organisé autour de ces trois productions. Dans les différentes cuvettes aménagées, les campagnes agricoles se succèdent, la production maraîchère pour les campagnes de saison froide et la riziculture pour la campagne de saison chaude. D'autres productions existent mais occupent des superficies assez faibles et sont produites de manière individuelle. Le système de polyculture qui se développe dans les aménagements est une reproduction des pratiques culturelles traditionnelles dans les terres du Waalo.

Les productions maraîchères et rizicoles assurent aux exploitations familiales des revenus variables en fonction de la réussite des campagnes agricoles. Leurs complémentarités permettent de moduler, d'une campagne à une autre, le remboursement des crédits consentis. Avec un niveau de productivité assez faible, le riz assure essentiellement les besoins céréaliers de la famille. C'est une production de subsistance qui ne permet pas de dégager des surplus pouvant faire l'objet de ventes. Les coûts de production sont ainsi reportés après les campagnes maraîchères. Les ressources financières issues de la production de tomate et d'oignon vont assurer le recouvrement des créances des deux campagnes rizicole et maraîchère. Cette démarche est très fréquente dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal, mais puisque le remboursement des crédits se fait de manière individuelle sous la supervision du président du Groupement d'Intérêt Économique (GIE), certains chefs d'exploitations, disposant de moyens financiers plus importants, règlent leurs dépenses agricoles après chaque campagne.

De l'avis de Malizieux (2005), On assiste, dans ce système agricole, à *«la combinaison de plusieurs cultures sur une même exploitation, qui permet par ailleurs des transferts de ressources financières d'une culture à l'autre, selon leur degré de réussite»*.

La polyculture est une stratégie qui s'inscrit naturellement dans les logiques paysannes. Le développement de l'irrigation a fortement réduit les contraintes écologiques qui pesaient sur le système de production, et convaincu beaucoup d'éleveurs de s'inscrire dans le processus de diversification des revenus. Chez les agroéleveurs, le système irrigué constitue une sorte de continuité d'une pratique qui ne leur est pas étrangère. En effet, beaucoup d'éleveurs entretiennent un ou des champs de cultures céréalières (mil, maïs, sorgho...) pendant l'hivernage. La culture extensive s'inscrit dans la dynamique de l'exploitation familiale pastorale. Ces activités agricoles assurent à la famille des revenus modestes qui ne couvrent qu'une partie ses besoins. Avec les difficultés croissantes de la pratique d'élevage, le système irrigué apparaît comme une perspective prometteuse. Sa pratique nécessite, de la part des éleveurs, des adaptations à une activité intensive, aux coûts de production élevés et aux contraintes tout aussi importantes. Les enjeux sur le foncier nécessitent aussi, de la part des éleveurs, une approche différente qui leur permettrait d'avoir accès à la terre sans grandes difficultés.

Les enquêtes de terrain nous ont permis d'analyser de près les exploitations familiales pastorales qui ont fait le pari de la culture irriguée. Ces chefs d'exploitations ont des choix à faire en termes de gestion de la main d'œuvre, pour répondre aux exigences de chaque activité économique. Le surcroît d'activités dans l'exploitation, à cause de la pratique de l'agriculture, explique qu'il est rare comme le fait remarquer Aliou Sow, agro-éleveur à Gamadji *«de voir quelqu'un aller à fond dans les deux activités»*. La réussite des campagnes agricoles dépend ainsi de la taille de la main d'œuvre familiale et de l'appropriation, par les éleveurs, de l'agriculture irriguée avec toutes ces exigences.

19. Le système de production agricole

La gestion des aménagements est entre les mains d'organisations paysannes qui ont, dans leur majorité, un statut de GIE. Ces structures fonctionnent de manière communautaire. Le choix des cultures se fait en fonction de la saison, du calendrier. Il se fait aussi avec l'aval des membres des différents GIE et en concertation avec les agents de la SAED.

Les éleveurs qui s'inscrivent dans cette démarche agricole doivent respecter le calendrier fixé par l'union des GIE. Dans cette logique, ils sont soumis aux mêmes contraintes, aux mêmes exigences que les agriculteurs.

Les campagnes agricoles sont étalées sur l'année ; les agriculteurs ont mis en place un calendrier cultural qui prend en compte la succession des itinéraires culturaux. On peut

distinguer trois grandes saisons en rapport avec les conditions climatiques (températures et précipitations) et les types de spéculations:

- L'hivernage (**Navet**) qui va de juillet à octobre correspond à la saison des pluies
- La saison sèche froide (**Looly**) qui s'étale de novembre à mars correspond à la saison du maraîchage
- La saison sèche chaude (**Coorom**) (**préciser la période**)

Corniaux (2005) précise que cette nouvelle typologie partagée par toutes les ethnies, est assez simpliste par rapport à la typologie des Peuls qui en distinguent cinq, liées aux périodes clés de l'élevage. La délimitation des saisons s'est faite sur la base des *«températures, des précipitations et de l'activité agricole au sens large»* (Corniaux, 2005).

Encadré 2: Les différentes périodes clés de l'élevage

- **Nduungu**: saison des pluies (mi-juillet à septembre). C'est la saison des moustiques et la période de semis des cultures pluviales. C'est aussi la période pluvieuse, le cœur de l'hivernage.
- **Kawlé**: saison de transition entre saison des pluies et saison sèche (octobre à mi-novembre). Il s'agit de la période faste de production de lait. C'est aussi la période de récolte des cultures pluviales. La chaleur et l'humidité persistent.
- **Dabbundé** : saison sèche froide (mi-novembre à février). Si l'alimentation ne fait pas défaut, les températures minimales relativement faibles peuvent provoquer des pathologies respiratoires chez les petits ruminants. C'est la période de récolte du riz d'hivernage.
- **Ceedu**: saison sèche chaude (mars à mai). Période d'allotement des troupeaux.
- **Déminaré**: période de transition entre la saison sèche et la saison des pluies (juin à mi-juillet). C'est la période de soudure, critique pour les éleveurs et délicate à traverser si les premières pluies tardent trop. C'est également de la période de préparation des cultures pluviales et irriguées. Elle connaît les maximums de températures.

Source: Adapté à partir des travaux de Thioune (1988) et Corniaux (2005)

La simplification du calendrier des activités des exploitations pastorales a été introduite avec le développement des aménagements hydro agricoles. La culture irriguée, principale activité économique de la vallée, impose à travers ses rythmes le temps agricole. Cela se traduit par

L'évolution des conditions climatiques se traduit par une diversité des possibilités de productions. Sur les PIV, plusieurs cultures cohabitent et/ou se succèdent. La riziculture et la polyculture constituent les différentes spéculations présentes dans les aménagements. Il existe une utilisation différenciée de l'espace, liée à la diversité des systèmes de production. Trois campagnes peuvent être dégagées dans l'année ; elles correspondent aux trois saisons sus mentionnées:

La contre saison froide (tomate oignon) de septembre à mars, elle peut connaître cependant un décalage temporaire et passer de novembre à mai, selon l'évolution des campagnes agricoles

Les problèmes de gestion du calendrier culturel persistent et se traduisent par des décalages des différentes tâches.

Calendrier Riz

Fév.		Mars		Avril		Mai		Juin		Juil.		Aout		Sept.		Oct.		Nov.		Déc.		Janv.	

Calendrier Tomate et Oignon

Fév.		Mars		Avril		Mai		Juin		Juil.		Aout		Sept.		Oct.		Nov.		Déc.		Janv.	

Semi

Pépinières

Repiquage

En parcelle

Récolte

Ce calendrier cultural reste un modèle de référence, mais des adaptations sont fréquentes. Elles sont dues aux conditions climatiques et au retard dans l'accès aux semences, aux crédits

agricoles et cela occasionne des pertes au niveau des récoltes. Le manque de terres a aussi des impacts négatifs sur le calendrier. Il occasionne des retards au niveau des campagnes agricoles à cause des problèmes de succession des cultures sur les mêmes espaces. La taille réduite des parcelles irriguées pousse certains agriculteurs à mettre sur un même espace plusieurs spéculations. Ils font ainsi succéder la riziculture irriguée et la polyculture sur les mêmes champs. Le temps de débarrasser la parcelle de sa production pour entamer une seconde campagne, entraîne des retards sur le calendrier. Cette situation est d'autant plus dommageable que la caution solidaire, qui lie les différents membres d'un GIE, oblige les uns à attendre les retardataires. Le développement de la culture irriguée a introduit des changements majeurs dans les systèmes de production agricole de la vallée en termes de rigueur et de rigidité dans la succession des cultures. Le calendrier agricole s'impose à tous les acteurs qui pratiquent l'agriculture irriguée.

Les productions agricoles dans les exploitations agropastorales sont riches et variées et se situent au niveau des moyennes annuelles des PIV des agriculteurs. La richesse des terroirs agricoles offre aux agroéleveurs la possibilité d'élargir la base de leur production. Cela réduit davantage la vulnérabilité de l'exploitation familiale.

La production agricole est très variée dans les exploitations agropastorales, grâce à la mise en valeur de différents types de terroirs. Les chefs d'exploitations au cours de l'année choisissent de mettre en culture les périmètres irrigués, les parcelles de décrue ou les deux. Ce choix est conditionné par les ressources financières de la famille, mais aussi par des exigences de l'activité pastorale. La polyculture offre aux exploitations familiales la possibilité d'accroître et de varier leur production céréalière, mais aussi de renforcer leur assise financière. Nous nous focaliserons essentiellement sur les productions (riz, tomate, oignon) partagés par toutes les exploitations agricoles et qui bénéficient de surfaces agricoles spécifiques. Nous n'occulterons tout de même pas la production dans les parcelles de décrue et de Jeeri qui viennent en complément aux différentes spéculations du système irrigué. L'analyse de la productivité des différentes spéculations nous permet d'identifier les stratégies dans les exploitations agropastorales.

▪ **Le riz:** Malgré l'importance des surfaces agricoles, cette culture participe très peu à la constitution des revenus des exploitations agricoles familiales. Elle assure cependant une réserve céréalière non négligeable dans un pays où le riz est l'aliment de base, encore plus dans la vallée où c'est la principale denrée. Le riz local (de la vallée) est fortement concurrencé par le riz importé (thaïlandais et indien) ce qui occasionne des problèmes de

mévente auprès des gros producteurs, obligeant les villageois à ne produire que pour leur consommation domestique. En attendant, avec les moyens limités dont ils disposent, les acteurs locaux continuent de valoriser les espaces aménagés pour couvrir les besoins alimentaires de leurs familles.

Avec une production de **6t/ha** en moyenne par campagne, **le riz** a une productivité assez faible et dégage peu de marge pour les agriculteurs. Il est essentiellement destiné à la consommation locale et permet d'assurer les besoins alimentaires des exploitations familiales. Le peu de surplus dégagé ne permet pas de couvrir les coûts de production agricole. Dans la commune de Guédé chantier, la culture du riz occupe une partie des espaces agricoles. Sur une surface totale de 595 ha, 395 ha sont dédiés à cette spéculation. Elle se localise essentiellement sur les faux hollaldé. Pour le GIE de Guédé chantier 3, comptant 98 membres avec une surface agricole totale de 43 ha, 27 ha sont consacrés à la culture du riz et 16 ha à la tomate.

▪ **La tomate:** Constitue la principale source de revenus des agriculteurs. Avec une superficie un peu plus réduite, 33% de l'ensemble de la cuvette de Guédé chantier, elle bénéficie d'une attention particulière de la part des acteurs locaux et s'inscrit dans une filière de commercialisation bien balisée. Malgré une situation de monopole dénoncée par les producteurs, la SOCAS offre des opportunités aux paysans pour écouler leurs produits. La rentabilité semble être du côté de la production maraîchère ; oignon et tomate. Monsieur Ba (directeur d'école et propriétaire d'un projet privé) considère que l'apport de la production maraîchère est plus important, *«0,1 ha de produits maraîchers (tomate et oignon) serait plus rentable qu'un ha de riz»*. Cette rentabilité permet de baser le système de remboursement des dettes contractées lors des campagnes agricoles précédentes (notamment pour le riz) et présentes (production maraîchère), sur les bénéfices tirés de ces cultures. Si le riz sert à la consommation locale des ménages, la tomate par compte assure le remboursement des frais agricoles.

Malgré l'espoir que porte le maraîchage, les agriculteurs dénoncent le prix de vente assez faible imposé par la SOCAS sur les tomates. Acheté 52 Fcfa le kilo, la tomate est souvent écoulée à travers cette société à hauteur de 30 à 40% de la production totale. L'exclusivité dont bénéficie la SOCAS dans la vente de la tomate laisse peu de place à la concurrence. Le surplus est soit vendu à des opérateurs privés (bana-bana), à des prix plus intéressants pouvant aller jusqu'à 75 Fcfa, soit séché pour les besoins de la consommation domestique. Cette exclusivité s'explique par le circuit d'accès au crédit mis en place entre les agriculteurs, la

banque agricole et ladite société. Avant chaque campagne, l'Union des GIE, à travers son président fait une expression de ses besoins en produits divers: intrants, produits phytosanitaires, engrais... des GIE au niveau de la Banque CNCAS pour obtenir un financement de la campagne à venir. Une commission consultative statue sur les demandes et les met en rapport avec des fournisseurs qui assurent l'approvisionnement des agriculteurs en intrants. Cette procédure ne concerne que la filière tomate grâce à la présence de la SOCAS qui sécurise la filière de commercialisation du produit et réduit les risques de méventes. A la fin des campagnes de tomate, la SOCAS, principale cliente, achète une partie de la récolte. Elle fait transiter l'argent sur le compte de la CNCAS qui récupère les prêts alloués lors des campagnes passées, riz et tomate, et le surplus est versé aux différents GIE en rapport avec la quantité produite et vendue. C'est dans la commune de Guédé où la filière marche le mieux et permet d'assurer des campagnes correctes.

Cependant dans la communauté rurale de Gamadji Sarré, la production de tomate est interrompue depuis 2001 à cause des problèmes de remboursement de crédits agricoles au niveau de la banque. Cette dette réduit considérablement la possibilité d'accéder aux crédits agricoles. L'ensemble de la cuvette est ainsi privée d'une source de revenus potentiels. Ces exploitations agricoles se sont ainsi focalisées sur la production d'oignon qui n'est pas financée par les structures bancaires. Les coûts de production reposent essentiellement sur les exploitations familiales. Certains GIE sont dans la même situation que ceux de Gamadji à cause d'un taux d'endettement élevé au niveau de la banque mais aussi au niveau de la SENELEC pour les coûts hydrauliques.

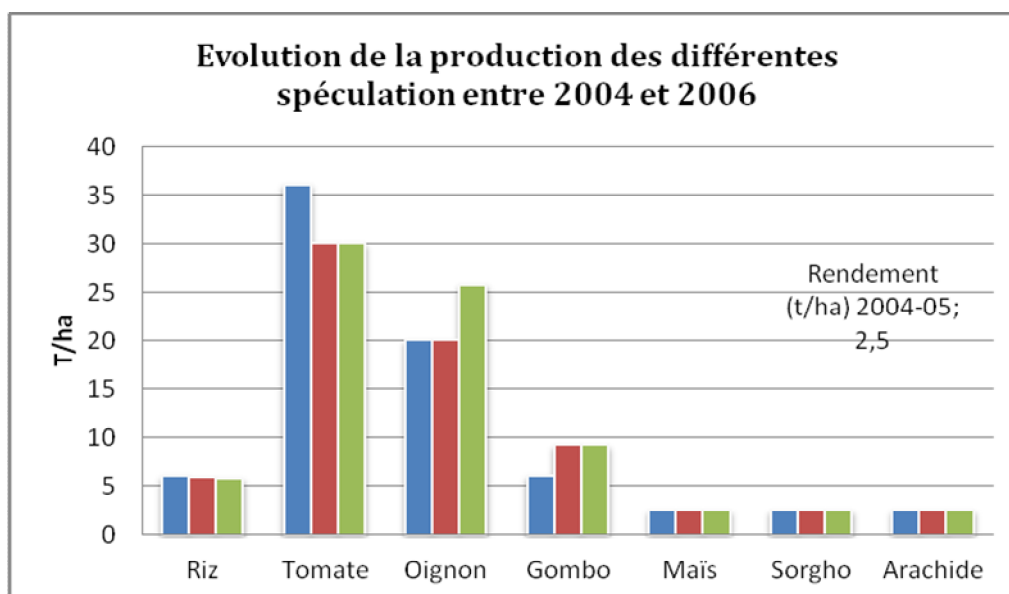
▪ **L'oignon:** Il occupe une place de choix dans les exploitations horticoles de la vallée. Il ne «*bénéficie cependant d'aucun encadrement technique, ni de crédits*» (Benz et Ba, 1999). Malgré cela, la production ne cesse d'augmenter et le département de Podor qui représente le principal pôle de production de la région de Saint-Louis. Cette hausse de la production répond à une demande sans cesse croissante sur tout le territoire national. L'oignon représente 20% des dépenses en légumes des ménages sénégalais (Ibid.).

Traditionnellement, cette spéculation était produite dans les Niayes, zones humides qui se situent principalement dans la région de Dakar. C'est à partir des années 1990, que la vallée a émergé comme un pôle majeur de production d'oignon. La tomate et l'oignon sont souvent produits sur les mêmes parcelles, sur des sols de types faux hollaldé. La filière oignon souffre cependant d'un manque de financement, et les agriculteurs sont confrontés à des problèmes d'écoulement de la production. Contrairement à la tomate, aucune filière de

commercialisation n'existe pour l'oignon. Les producteurs gèrent seuls tout le processus de production agricole, du semis à la commercialisation en passant par la récolte. Malgré le coût de production assez élevé, beaucoup d'agriculteurs semblent partager l'opinion de M. Marigo représentant de l'ANCAR: *«Ce que l'oignon rapporte en termes d'argent, aucun autre produit ne le rapporte, ni le riz, ni la tomate (...) et le temps de travail que le producteur prend pour la tomate, il ne le prend pas avec l'oignon»*.

Les autres productions maraîchères, le gombo, l'aubergine, la carotte, par contre sont souvent cultivés de manière individuelle, particulièrement dans les «diagolodé». Ces produits occupent une place importante dans le système irrigué, même s'ils ne bénéficient pas de superficies agricoles qui leur sont allouées de manière spécifique. Ils jouent un rôle de compléments alimentaires dans les exploitations agricoles familiales. Au niveau de la région de Saint-Louis, la production agricole est variée, mais elle reste centrée autour de quatre spéculations, la tomate, l'oignon, le riz et le gombo. Le tableau ci-après présente à travers différentes couleurs, l'évolution de la production entre 2004 et 2006.

Graphique 17: Évolution de la production des différentes spéculations entre 2004 et 2006

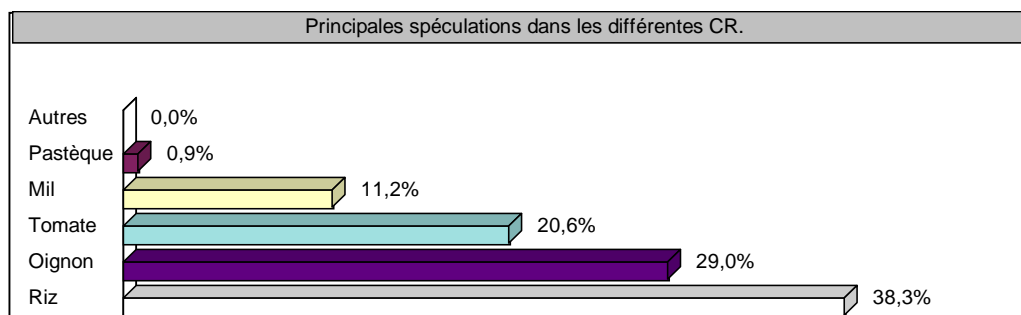


Source: A partir des statistiques agricoles du département de Podor

La tomate, l'oignon et la patate douce constituent les trois spéculations les plus cultivées dans la région de Saint-Louis. La tomate et l'oignon constituent un peu plus de 80% de la production maraîchère totale. Ces deux spéculations contribuent de manière significative au développement économique de la région en impulsant un dynamisme du secteur agricole. Une croissante régulière et soutenue de ces spéculations permettrait au Sénégal de réduire sensiblement ses importations.

Dans les CR. de Gamadji et le Guédé village, les mêmes types de productions sont présents avec des proportions différentes. Les résultats des enquêtes dans les deux CR. montrent la première place occupée par la production rizicole.

Graphique 18: Les différentes spéculations dans les communes de Guédé et la CR. de Gamadji



Source: Enquêtes, 2009

L'importance de la production rizicole dans les deux CR. s'explique par l'orientation familiale donnée à l'agriculture. La faiblesse des surfaces mise en culture (moins de 0,5 ha) montre que la satisfaction des besoins de la famille en céréales reste l'objectif premier des chefs d'exploitation. Cette réalité est d'autant plus visible chez les agro-éleveurs, qui n'ont pas les moyens de s'inscrire dans la production de tomate encore moins dans celle de l'oignon, exigeante en ressources financières. Dans les enquêtes de terrain effectuées, à la question, "*Quels types de cultures effectuez-vous?*", nous avons relevé **38,3%** de fréquences dans les réponses pour le riz. Les productions maraîchères occupent respectivement la deuxième et la troisième place. Les résultats enregistrés montrent que les incertitudes et les contraintes de la production de l'oignon ne découragent pas les producteurs, presque 29% ont choisi cette spéculation.

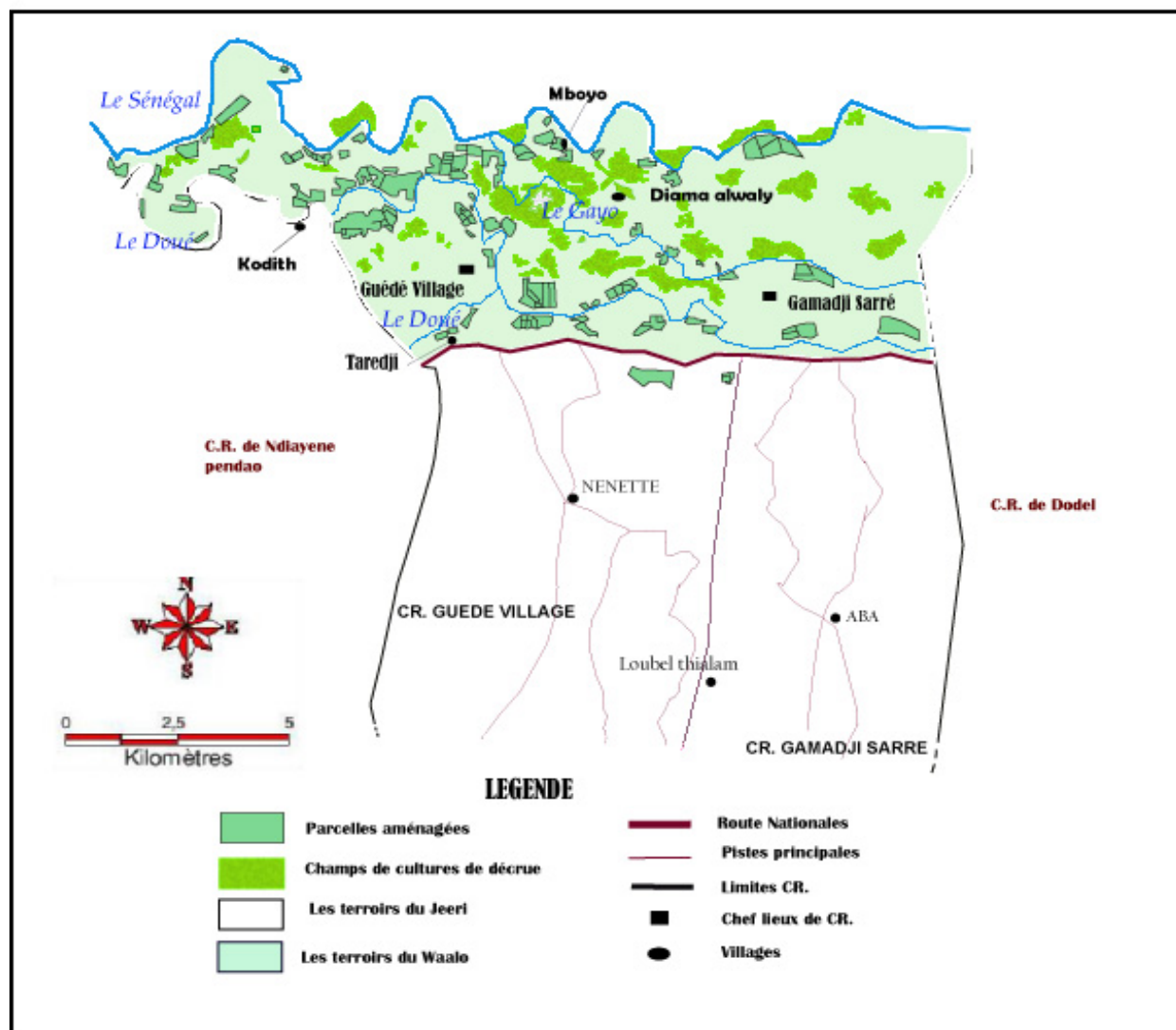
Le mil occupe une place importante dans la consommation domestique. Les terroirs hors aménagement (décrue et Jeeri) sont mis à profit pour les exploitations familiales pastorales afin d'accroître la production céréalière. Le mil est essentiellement présent dans le Gamadji, où les parcelles du Jeeri sont encore mises en valeur. C'est une culture extensive qui occupe des surfaces emblavées importantes. Elle est très appréciée par les populations d'éleveurs, parce qu'elle leur permet de maintenir leur présence dans les espaces agricoles. Les coûts de productions relativement faibles et les ressources fourragères disponibles après la récolte sont autant de raisons qui poussent les éleveurs à le valoriser. Les productions extensives (mil, sorgho, pastèque...) sont moins exigeantes en coûts de production et présentent moins de

contraintes. Elles permettent de profiter de la saison humide et renforcent les réserves céréalières des familles. Les grandes surfaces emblavées constituent aussi une stratégie foncière, qui permet aux éleveurs de marquer leur présence spatiale dans les terroirs du Jeeri. L'exigence pour les chefs de famille de satisfaire les besoins en céréale de leur famille les poussent à cultiver du mil en décrue.

Les pratiques de diversification agricole chez les agro-éleveurs ne peuvent être comprises qu'en rapport avec les exigences de la culture irriguée. Les coûts de production souvent élevés inhérents à ce système de culture et la disponibilité en main d'œuvre qu'il nécessite vont déterminer le niveau d'implication dans la culture irriguée. Ces exigences du système irrigué vont aussi déterminer les conditions d'accès à l'espace-ressource des agro-éleveurs et de l'avenir du système agropastoral dans la zone.

La pratique de l'agriculture irriguée dans les exploitations agropastorales familiales a un double avantage: un accès privilégié à la terre agricole et un apport financier grâce à la variété des productions. La présence d'au moins deux des trois spéculations phares que sont le riz, la tomate et l'oignon, dans presque toutes les exploitations étudiées offre des possibilités financières intéressantes selon les campagnes agricoles. Ces apports financiers participent à la consolidation de la pratique agricole des populations agropasteurs.

Carte: Localisation des parcelles irriguées et des champs de décrue



Encadré 3: Les apports économiques de l'activité agricole en 2009 entre la campagne d'hivernage et celle de saison froide.

Cultures	Quantités moyennes produites	Quantités moyennes vendues	Surfaces moyennes mises en culture	Sommes obtenues
Riz	3 tonnes (30 sacs de 100 kg de paddy)	500 kg (5 sacs de 100 kg)	40 ares	125 000 Fcfa*
Tomate	6 tonnes (6000 kg)	2400 kg vendue à la SOCAS	25 ares	124 000 Fcfa*
Oignon	3 tonnes (3000 kg)	Toute la production	20 ares	390 000 Fcfa*

NB. 1 kg tomate: 52 Fcfa (SOCAS) ; 1 sac de 50 kg d'oignon: 6500 Fcfa ; 1 Kg de riz paddy: 250 Fcfa

Source: Enquêtes, 2009.

Les sommes obtenues ont été calculées par rapport aux informations fournies par les différents chefs d'exploitation en rapport avec le prix sur le marché local ou le prix d'achat de la SOCAS pour la tomate.

Dans les petites exploitations familiales majoritaires dans la moyenne vallée, où les quantités produites sont relativement faibles, le riz est destiné en priorité à assurer les besoins alimentaire de la famille. Seule une petite partie est vendue. Les enquêtes ont montré qu'en moyenne 5 sacs de riz de paddy (500 kg) sont écoulés sur le marché local en raison de 250 FCfa le kg. Cela représente 125 000 FCfa de recette en moyenne par exploitation.

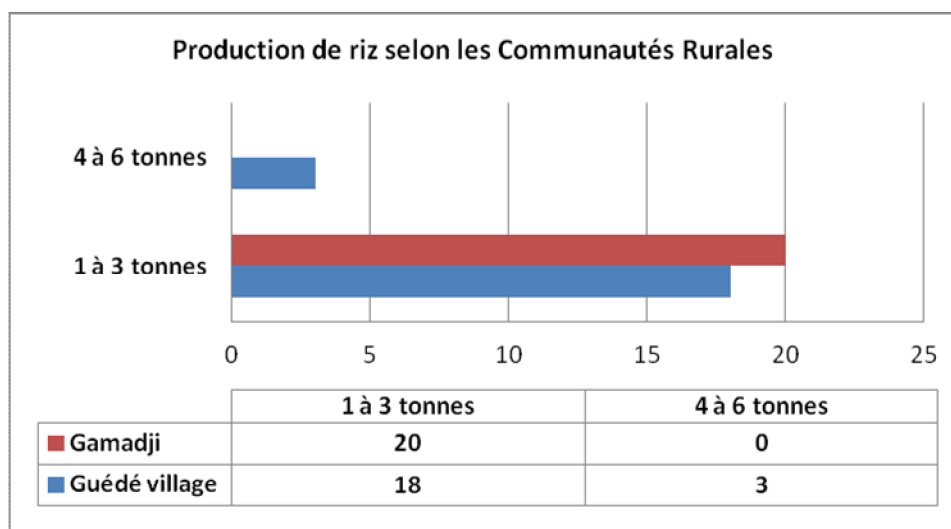
Les spéculations maraîchères par contre assurent le remboursement des crédits agricoles consentis grâce aux apports financiers relativement conséquents. Les recettes issues de la vente de la tomate ont deux origines: elles proviennent soit de la vente à la SOCAS soit dans les loumas (marchés hebdomadaires). Les sommes avancées dans le tableau représente 40% de la production, écoulee à travers la SOCAS. Le prix par kilogramme imposé est de 52 FCfa et les 124 000 FCfa correspondent à 2400 kg de

tomate. Les prix proposés par les bana bana (acheteurs dans les marchés hebdomadaires) sont souvent plus intéressants, pouvant atteindre 75 FCfa voire plus. La vente dans les loumas reste cependant assez aléatoire et n'est pas sécurisée. Les sommes issues de ces ventes varient, selon les exploitations, de 50 000 FCfa à 100 000 FCfa. Il est cependant difficile d'obtenir des chiffres exacts.

Le niveau de rentabilité de l'oignon est plus élevé que les autres productions. Avec 390 000 Fcfa de recette en moyenne, les apports financiers de l'oignon dépassent largement ceux des autres spéculations sus mentionnées. Le montant avancé dans le tableau est calculé sur la base du prix du sac de 50 kg à 6500 FCfa qui est une moyenne (5000 FCfa juste après la récolte et le prix peut atteindre 8000 FCfa). La production de l'oignon reste très rentable pour tous les producteurs.

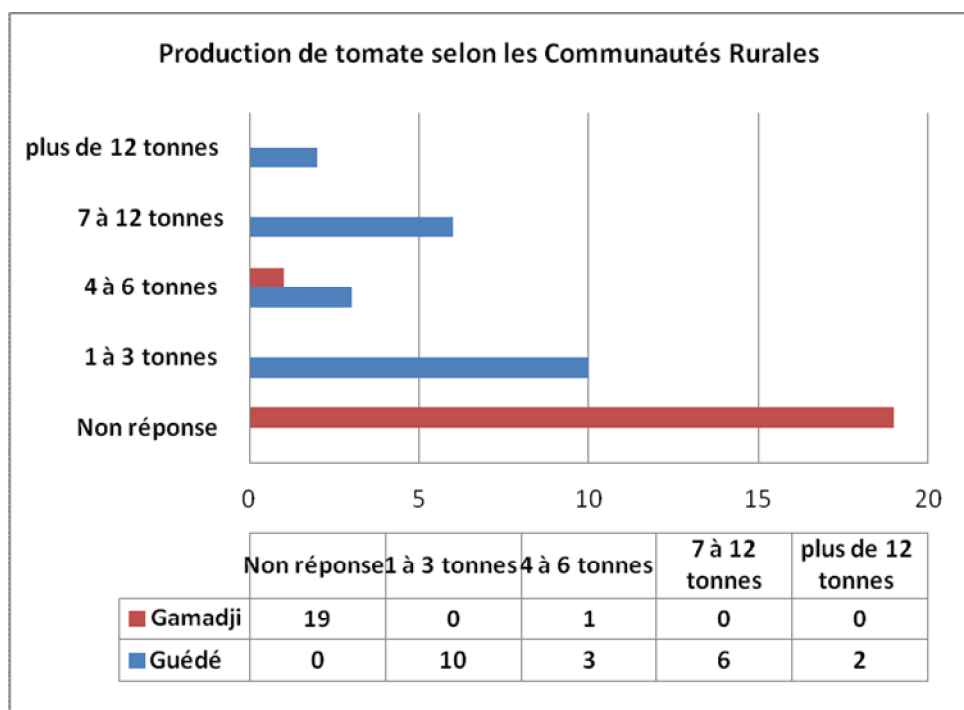
Les quantités de production dans le tableau sont celles avancées par les agroéleveurs. Toutes les exploitations ne pratiquent pas ces trois types de cultures. Selon la taille des parcelles, et surtout selon la localisation géographique, les gains issus de l'agriculture varient énormément. Nous pouvons relever par exemple que les exploitations familiales situées dans la CR. de Guédé village ont une production plus importante que celles de Gamadji.

Encadré 4: Production de riz selon les Communautés Rurales



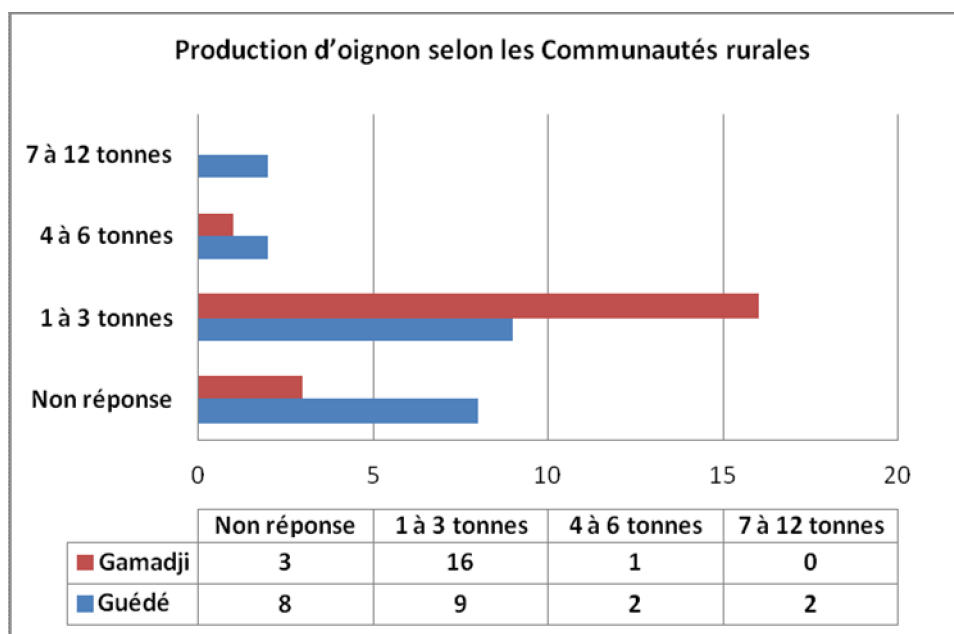
L'essentiel de la production rizicole se situe entre 1 et 3 tonnes dans les deux CR. dans 92,6 % des exploitations agropastorales. Les résultats des enquêtes de terrain montrent que la production tourne en moyenne autour de 3 tonnes par campagne. Au niveau de Guédé village, certains chefs d'exploitations peuvent attendre des niveaux de production relativement importants, qui s'approchent à la moyenne de production de riz dans la moyenne vallée, qui est de 6 tonnes. Les agro-éleveurs ont ainsi une productivité très inférieure aux autres producteurs, presque de moitié. Cela est lié la taille des parcelles plus réduites chez ces derniers. C'est au niveau des autres spéculations que la différence de localisation géographique est la plus nette.

Encadré 5: Production de tomate selon les Communautés Rurales



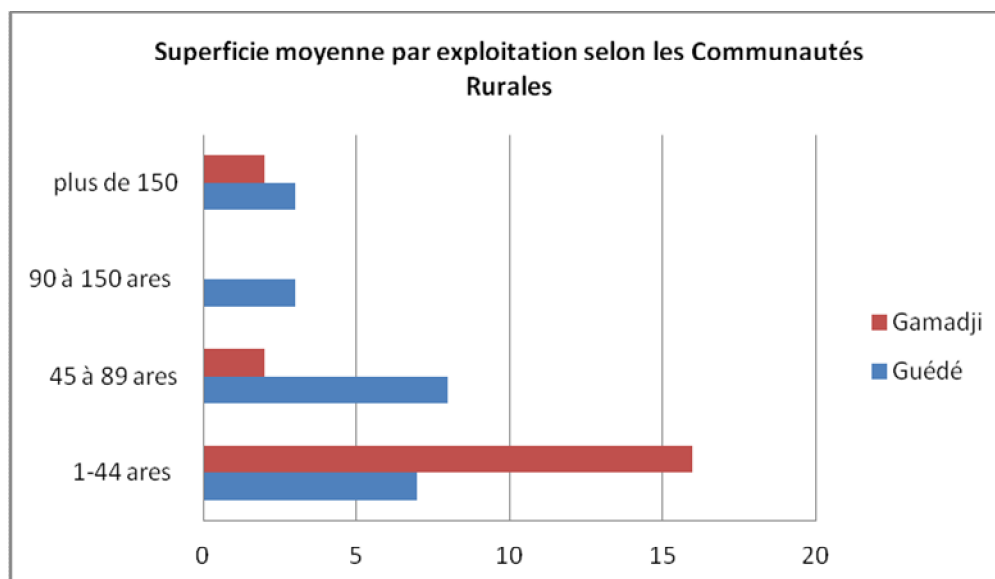
Elle n'est pas présente dans toutes les exploitations, seules 22 d'entre elles s'inscrivent dans la production de tomate, représentant 53,6% de l'échantillon totale. Il y a une nette différence en terme de localisation géographique entre les familles qui cultivent la tomate et celles qui n'en pratiquent pas. Seule une exploitation sur les 20 enquêtée dans la CR. de Gamadji pratique la culture du tomate. Cette situation dénote de l'absence de production de tomate dans cette localité. Les rappelons les raisons déjà évoquées, qui sont d'ordre historique. En effet depuis 2001, tous les contrats reliant la SOCAS, le CNCAS le SENELEC et les GIE de Gamadji ont été rompus. Le circuit de crédit et de commercialisation de la Tomate a été par la même occasion interrompu. Les producteurs ont ainsi décidé d'orienter leur production dans d'autres spéculations que la tomate, notamment le riz, l'oignon et les cultures de décrue.

Encadré 6: Production d'oignon selon les Communautés rurales



L'oignon est le produit le plus rentable, mais nécessite des coûts de production plus élevés en raison de l'absence de circuits de commercialisation bien balisé à l'image de la culture de la tomate. Il existe des cadres d'échange informels où les producteurs travaillent avec des opérateurs privés. Il est présent dans 30 exploitations familiales, avec des niveaux de production qui dépassent rarement les 3 tonnes. Il y a un léger avantage au niveau de Gamadji avec 17 chefs d'exploitation qui font de la culture d'oignon contre 13 à Guédé. Mais c'est au niveau de Guédé que les productions sont les plus importantes, pouvant atteindre 7 à 12 tonnes (*2 exploitations ont une production situées entre 4 et 6 tonnes et deux autres entre 7 et 12 tonnes*).

Enacadré 7: Superficie moyenne par exploitation selon les Communautés Rurales.



Les superficies mises en cultures sont très variables mais relativement faibles. Elles se situent dans la moyenne des superficies des PIV. Au niveau de Gamadji les surfaces cultivées dans le cadre des aménagements sont inférieures à 44 ares dans 80 % des cas, alors qu’au niveau de Guédé, la taille des périmètres est plus importante. Cela se ressent au niveau des quantités produites et sur les entrées financières issues du système irrigué.

Le rôle et l’apport de la culture irriguée varie ainsi selon les exploitations agricoles. Les sommes récoltées varient en fonction des combinaisons culturales et la place de chaque production dans la famille. Le riz rentre dans la satisfaction des besoins céréaliers, ce sont les cultures de tomate et d’oignon qui vont faire la différence entre exploitations agropastorales. Celles situées dans la CR. de Guédé village profitent le plus de la culture irriguée eu égard à l’importance des productions et la place encore importante de la tomate, avec tout ce que cela implique comme avantages, crédits et circuit de commercialisation.

La polyculture a toujours été présente dans la vallée du Sénégal grâce à la présence du fleuve et de ses défluent. L’agriculture de décrue dans le Waalo et l’ouverture des champs de cultures pluviales dans le Jeeri pendant l’hivernage, offraient une diversité des productions pour les populations agricoles comme pastorales. L’aménagement d’une partie des terres du

Waalo et la modernisation des techniques culturales va renforcer la multi-activité dans les exploitations agropastorales et offrir de nouvelles spéculations agricoles comme la tomate et l'oignon. Le système de polyculture s'en trouve renforcé chez des acteurs partagés entre les cultures céréalières sous pluie et les cultures irriguées. Les encadrés ci-dessus illustrent bien l'importance de la diversification agricole dans le cadre du système de production irrigué. Les cultures rizicoles et maraîchères permettent aux chefs d'exploitations d'engranger des ressources monétaires variables selon la taille des familles. Malgré les difficultés de commercialisation assez récurrentes rencontrées pour les productions maraîchères, particulièrement pour l'oignon, les ménages ruraux arrivent à renforcer leur trésorerie. La différenciation dans l'accès à la terre agricole et la capacité à répondre aux coûts de production relativement élevés, explique la différence en terme de production entre exploitations familiales.

Le développement de la polyculture dans les exploitations familiales est fonction de la localisation géographique. Les encadrés ont montré que les agroéleveurs situés dans la CR. de Guédé village bénéficient le plus des retombées de la culture irriguée. Les raisons sont essentiellement foncières. Les agroéleveurs de la CR. de Gamadji ont des superficies agricoles plus réduites et avec les contentieux qui les opposent à la SENELEC, la société nationale chargée de la fourniture d'électricité pour les besoins de l'irrigation, les contraintes qui pèsent sur la production irriguée est encore plus élevées. Les productions irriguées sont ainsi moins importantes dans cette localité.

20. Les exigences de la culture irriguée

Les exigences de la culture irriguée sont essentiellement financières. Les coûts de production souvent élevés et les manques de moyens des acteurs ont des conséquences sur le respect du calendrier cultural et sur le niveau de production. La faiblesse des surfaces mises en culture est aussi une contrainte liée à la taille réduite des cuvettes aménagées. La place des agro-éleveurs dans les aménagements est ainsi fonction de leur capacité à gérer ces contraintes financières et à faire face aux dépenses agricoles. Habitué à la culture extensive dans le Jeeri, avec de faibles coûts de production, les agroéleveurs doivent s'impliquer dans la culture irriguée avec un engagement plus important.

Les coûts de production agricoles dépendent des campagnes agricoles, des types de spéculations et de la superficie emblavée. La nature des dépenses agricoles sont les mêmes dans toutes les exploitations présentes dans les aménagements hydro-agricoles. Les dépenses

hydrauliques constituent le premier facteur de production qui détermine le succès d'une campagne agricole. Les coûts hydrauliques concernent toutes les dépenses liées à l'alimentation des terres agricoles pendant les campagnes. L'irrigation des parcelles irriguées en eau est gérée par la société d'électricité (SENELEC). La taxe hydraulique concerne ainsi les factures d'électricité de la centrale qui assure l'approvisionnement des PIV en eau à travers les canaux d'irrigation.

Dans la moyenne vallée, des contrats existent entre la SENELEC et l'Union des GIE pour assurer l'approvisionnement en électricité des centres de pompages, lors des campagnes agricoles. Les coûts hydrauliques s'élèvent en moyenne à 100 000 Fcfa (152 euro) par hectare soit 1000 Fcfa/are. Selon les campagnes, les factures de l'Union des GIE peuvent aller de 1500 000 Fcfa (2500 euro) à 3 000 000 Fcfa (4500 euro). Le paiement de cette taxe est réparti entre les nombres de GIE impliqués dans la campagne en question. La caution solidaire fait que plus il y a de GIE impliqués dans une campagne agricole plus les coûts hydrauliques seront amortis. Cette taxe est très souvent décriée par les agriculteurs qui la trouvent injustement élevée. Le président du GIE de Guédé 3 exprime son désarroi en ces termes: *«Le courant, on n'y comprend rien, on ne peut pas le gérer. A la fin de chaque mois, on se retrouve avec des factures de 1 à 3 millions (de 1500 à 3000 euro). Si on reçoit les factures on va voir la SAED avant, mais ils finissent toujours par nous demander de payer»*.

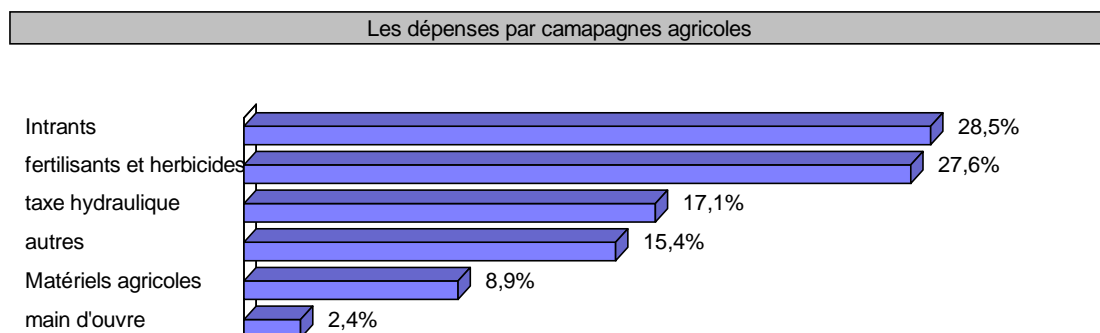
Les conséquences du non paiement de cette taxe sont très dommageables au niveau collectif comme individuel. Au niveau collectif, les difficultés que rencontrent les agriculteurs à payer la taxe peut engendrer des ruptures d'alimentation des parcelles de cultures en eau. Ce fut le cas en 2007 dans la cuvette de Mbantou, localité située à deux kilomètres de la commune de Guédé chantier. La campagne agricole a été ainsi interrompue et l'essentiel de la production a été perdue. Aujourd'hui sur les 8 GIE que compte la zone de Mbantou, les 7 GIE doivent à la SENELEC, un crédit de 18 000 000 Fcfa (27 480 euro) ; une dette qui date de 2006.

Dans les aménagements de Gamadji, les relations entre les deux GIE présents et la société d'électricité ont été rompues depuis 2001, suite à des factures non payées jugées injustement élevées par les acteurs. Cette rupture de contrat avec la SENELEC a renforcé les difficultés des agriculteurs de la zone qui n'ont pu honorer leurs engagements au sein de la CNCAS. Suite à ces difficultés, l'ensemble des contrats ont été rompus entre les GIE et les dites structures. Au niveau individuel le non paiement de la redevance hydraulique est l'une des principales causes de retrait des parcelles de cultures des membres des GIE. Au sein de chaque organisation, des conditions strictes sont posées pour obliger les acteurs à honorer leur

dette. Il peut s'agir des frais liés aux intrants agricoles, aux fertilisants ou à la redevance hydraulique. La confiscation de la parcelle de culture des mauvais payeurs est une manière de gérer une discipline de groupe. Dans les enquêtes de terrains, la taxe hydraulique est considérée comme un des facteurs handicapants pour la production. Les agriculteurs n'ont pas la possibilité de contester les factures, et n'ont aucune information sur le niveau de facturation de leur consommation. Cette suspicion des agriculteurs à l'endroit de la SENELEC explique en partie leurs réticences à honorer des facteurs jugées trop onéreuses.

Les agro-éleveurs de Gamadji Sarré mettent en place des stratégies individuelles pour suppléer l'absence de la société d'électricité. Dans les petites parcelles de cultures, comme celles Gamadji, les motopompes alimentées par le gazole assurent l'irrigation des parcelles. Le GIE ne joue plus le rôle de caution solidaire comme dans les aménagements de Guédé, mais est dépossédé de tout pouvoir. L'achat de gazole (prix: 790 Fcfa/ litre = 1,20 euro/litre en 2010) montre un processus de production individualisé, où chaque acteur s'engage dans la culture irriguée selon les moyens dont il dispose. La faiblesse des PIV, 69 ha, réparties en deux GIE avec des périmètres individuels de l'ordre de 9 ares par chef d'exploitation, facilite ce système d'irrigation informel. C'est ce même système de gestion individualisée, que l'on retrouve dans les projets et dans toutes les autres parcelles de cultures situées hors aménagements. Au-delà de la redevance hydraulique, d'autres dépenses sont aussi nécessaires pour mener à bien une campagne agricole dans les parcelles de cultures irriguées.

Dans les 41 exploitations familiales interrogées, les dépenses agricoles sont considérées comme des facteurs limitant le processus de diversification agricole. Ils varient selon qu'il s'agit d'exploitations agricoles de la CR. de Guédé village ou de celle de Gamadji.



Encadré 8: Les dépenses lors des campagnes agricoles

Source: Enquêtes, 2009.

Les intrants et les fertilisant constituent les premières dépenses agricoles selon une fréquence respective de 85,4 % et de 82,9% dans les réponses enregistrées. Les dépenses en redevance hydraulique et en Gas-oil apparaissent en troisième et en quatrième position avec 51,2% et 46,3% de fréquence dans les réponses. La différence de taille en termes de dépenses agricoles entre les exploitations pastorales des deux CR. se situe au niveau de la taxe hydraulique. Les GIE dans lesquels s'activent les 20 chefs d'exploitations de Guédé Village sont encore sous contrat avec la SENELEC. Les redevances hydrauliques constituent pour eux des dépenses agricoles importantes, malgré la taille réduite de leurs parcelles. La taxe hydraulique avec 17,1% occupe la troisième place dans les dépenses agricoles.

Les exploitations agricoles dans le Gamadji depuis 2001, assurent individuellement les coûts financiers liés à l'irrigation. Il s'agit essentiellement de l'achat de gazole pour faire marcher les motopompes. Avec des surfaces irriguées de 09 ares par famille, les dépenses reviennent moins importantes, à hauteur de 15 000 Fcfa (22 euro) en moyenne par exploitation.

Le tableau qui suit détaille des dépenses agricoles en rapport avec les différents itinéraires cultureux.

Encadré 9: Le prix des différentes prestations agricoles

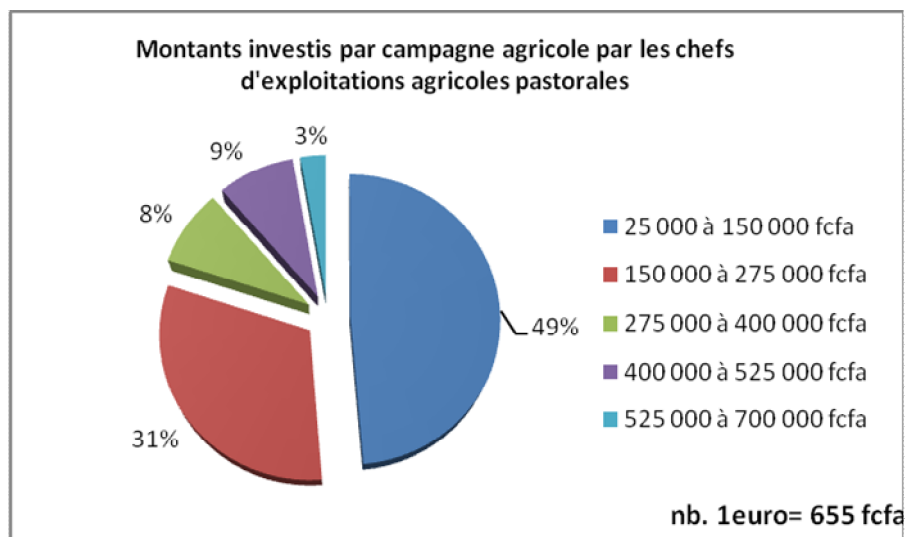
Riz pépinière	Sac de 40 kg à 15 000 Fcfa
Semence oignon	Pot de 500 g/ 22 500 Fcfa (en semi direct: 1,2 kg/are.)
Labour	230 Fcfa/are
Billonnage	3000 Fcfa / are
Herbicide	1 Litre à 12 000 Fcfa (1L/ 40 ares)
Engrais	Sac de 40 kg
Repiquage	350 Fcfa/ are soit 35 000 Fcfa/ha

Source: Enquêtes, 2009.

Les dépenses varient évidemment en fonction de la taille de la parcelle, du type de spéculation et selon la disponibilité de la main d'œuvre familiale et des outils agricoles. Les dispositions matérielles et financières des exploitations familiales vont permettre d'assurer les dépenses consenties lors des campagnes agricoles. Elles vont aussi faciliter le respect des itinéraires culturels, la réussite des campagnes agricoles et par conséquent le remboursement des prêts.

Les ressources fourragères issues des parcours post culturels constituent cependant au-delà de la variété des productions agricoles, un espoir de maintien des activités d'élevage dans la moyenne vallée. Les choix orientés vers l'agriculture irriguée, malgré ces coûts sus mentionnés, doivent être mis en rapport avec l'espoir de bénéficier au maximum des parcours post culturels.

Encadré 10: Montants investis par campagne par les chefs d'exploitations agricoles pastorales



Source: Enquêtes, 2009.

Tableau 19: Montants investis par campagne par les chefs d'exploitations (regroupés en classes)

Valeurs regroupées en classe	Nb. Cité	Fréquences
25 000 à 150 000 Fcfa	17	47,22%
150 000 à 275 000 Fcfa	12	33,30%
275 000 à 400 000 Fcfa	3	17,64%
400 000 à 525 000 Fcfa	3	17,64%
525 000 à 700 000 Fcfa	1	2,70%

Source: Enquête, 2009.

Sur les 41 chefs d'exploitations, 37 ont réussi à donner les sommes approximatives investies par campagne agricole. Le niveau d'investissement traduit les exigences de la culture irriguée mais illustre le niveau d'engagement des agro-éleveurs dans le système irrigué. Les résultats ont été obtenus grâce à un regroupement par classes de même amplitude.

Les montants investis dépassent rarement 300 000 FCfa, dans 80,52% des réponses enregistrées montrent que les dépenses agricoles sont inférieures à 275 000 FCfa. Les sommes avancées restent indicatives, ils varient selon le type de spéculations et selon

les campagnes agricoles. La culture du riz revient moins chère aux agro-éleveurs que les produits maraîchers comme la tomate ou encore l'oignon plus exigeants en investissements financier. Les enquêtes s'étant déroulées après la campagne de saison froide, les montants avancés concernent essentiellement la culture de la tomate et de l'oignon. Les agro-éleveurs affirment investir quasiment les mêmes sommes pour chaque campagne.

Les dépenses nécessaires pour mener à bien les campagnes agricoles peuvent constituer un frein à l'investissement des populations pastorales dans le système irrigué. Situés parmi les catégories sociales les plus vulnérables, elles ont souvent du mal à satisfaire les coûts de production agricole. Les variétés des montants avancés, allant de 40 000 Fcfa (61 euros) à 600 000 Fcfa (917 euros), montrent que les exploitations familiales pastorales s'impliquent différemment dans la culture irriguée. C'est au niveau de Guédé chantier zone de prédiction de la culture irriguée dans la moyenne vallée, où les coûts de production sont les plus élevés.

Les coûts de production élevés poussent les agro-éleveurs à s'adonner à d'autres activités économiques. C'est une pratique de la pluriactivité qui consiste à augmenter les sources de revenus des exploitations. Parmi celles-ci la migration apparaît comme une stratégie centrale. Ces différentes activités permettent aux différentes exploitations familiales de mieux prendre en compte des contraintes financières liées au système irrigué.

Les ressources extra agricoles permettent de financer l'agriculture irriguée et poussent les agro-éleveurs à s'inscrire durablement dans le système irrigué.

21 Diversification agricole, les activités extra agricoles

«L'élevage s'inscrit dans un système d'activités des paysans de la vallée» (Santoir, 1997).

Cette affirmation de Santoir traduit bien la richesse des activités présentes dans toutes les exploitations familiales y compris pastorales. Dans une logique de gestion des risques et de diversification des sources de revenus, la pratique de l'agriculture est une stratégie parmi d'autres de consolidation voire de développement de l'exploitation agro-pastorale. Malgré les opportunités qu'elle offre, l'activité agricole nécessite des coûts de production élevés, obligeant les acteurs à chercher d'autres moyens pour financer cette pratique. L'importance des activités extra-agricoles est liée aux exigences financières de la culture irriguée. Même si un circuit de crédit existe pour les paysans membres d'un GIE, il se limite essentiellement à la tomate et à la production rizicole. Aussi, les montants alloués ne prennent pas en compte la

taxe hydraulique et les coûts du labour. Les autres spéculations maraîchères, notamment l'oignon qui occupe une place importante dans les choix cultureux, sont financées sur fonds propres.

Ces exigences financières apparaissent comme un frein à l'implication des éleveurs dans la culture irriguée. Alors que l'irrigation devait permettre un meilleur apport financier, elle crée souvent aux acteurs des difficultés supplémentaires, quelque fois imprévues.

La pratique d'activités extra agricoles, pour ceux qui en ont la possibilité, permettent de mieux investir dans la culture irriguée. Pour d'autres, c'est une activité aussi importante que l'agriculture irriguée et moins risquée financièrement.

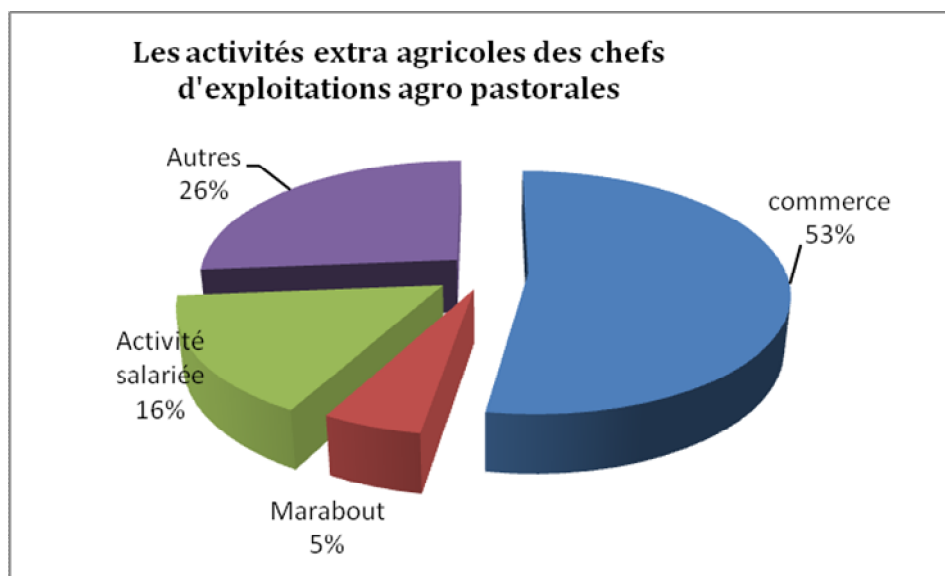
▪ **Les activités extra agricoles**

Dans le Document de Stratégie pour la croissance et la Réduction de la Pauvreté (DSRP II 2006-2010), l'incidence de la pauvreté sur les ménages ruraux est de 48.5% au niveau national et de 57.5% en milieu rural en 2000-2001. Ces statistiques sur la pauvreté des ménages seraient largement en dessous de la réalité. Les perceptions des populations sur leur situation économique donnent des chiffres plus élevés. Au niveau national, 65% des populations interrogées se considèrent comme pauvres, au lieu des 48,5% dégagés par l'approche quantitative. Cette vulnérabilité des populations rurales expliquent les stratégies variées mises en place par ces acteurs.

Dans l'approche d'Amartya Sen, la pauvreté apparaît comme un manque d'opportunités, de «**capabilité**» face aux contraintes de différentes natures. Les activités extra-agricoles apparaissent ainsi comme un ensemble de possibilités offert à ces populations pour réduire leur niveau de vulnérabilité. Les différentes activités extra-agricoles jouent un rôle important dans la constitution des revenus des populations rurales.

Au-delà de l'agriculture irriguée, trois types d'activités ont été relevées lors des enquêtes de terrain: le commerce, l'activité salariée et le maraboutage.

Graphique 19: Les différentes activités extra agricoles des chefs d'exploitations agro pastorales



Source: Enquêtes, 2009.

NB. «Autres» renvoie à des activités variées: mécanicien, élu local, ...

Les activités extra agricoles concernent 46,3% des populations enquêtées. Un peu moins de la moitié des chefs d'exploitations affirment ne pas pratiquer d'autres activités que l'agriculture et l'élevage ou ont choisi de ne pas répondre à cette question. Le commerce est l'activité la plus pratiquée. Il représente de 53 % de fréquence dans les réponses. L'importance du commerce dans les activités extra-agricoles s'explique par le rapport étroit qui existe entre cette activité et la pratique agro pastorale. Le commerce est une activité très fréquente dans toutes les couches sociales et les groupes ethniques. Pour les agroéleveurs, les marchés hebdomadaires, les loumas, constituent un lieu de rencontres, d'échanges, favorisant le développement d'un petit commerce. *«Le petit commerce est, comme les cultures irriguées, une nouvelle ressource dont les revenus viennent s'ajouter à ceux de l'agriculture traditionnelle et à ceux de l'émigration» (Santoir, 1997).*

Les populations rurales se sont toujours diversifiées à travers des pratiques extra agricoles. Dans le système de production traditionnel, la fin des travaux agricoles laisse aux différents acteurs le temps de s'adonner à d'autres activités comme le commerce, l'activité salariale,... Pour les populations pastorales, l'installation progressive de la saison sèche s'accompagne de la baisse de la production herbacée. Si une partie des bêtes prend la voie de la transhumance, d'autres par contre suivent la filière des *loumas*. Les éleveurs, dans leur déplacement, mettent en place des stratégies bien pensées, qui consistent à essayer de caler les trajectoires de mobilités aux différents marchés hebdomadaires qui leur offrent des

opportunités de déstockage. La vente des animaux les plus faibles permet d'assurer les taxes au niveau des forages, et de participer à la satisfaction des besoins domestiques. Le commerce concerne aussi les produits dérivés (le lait, le cuir...). Le commerce accompagne toutes les activités économiques en milieu rural. Les loumas donnent aussi la possibilité aux agro-éleveurs de vendre et d'acheter en plus des céréales, des habits et autres produits pour leur usage domestique. Ces marchés s'inscrivent dans une stratégie globale de gestion du troupeau et leur inscription dans un circuit commercial à travers les marchés hebdomadaires, permet aussi aux agroéleveurs de mettre en place un réseau de relations, un «capital social», mobilisable à tout instant. Ces relations sont perceptibles à travers les contrats qui lient les agro-éleveurs et les «*Téfanké*» qui sont des rabatteurs à qui les éleveurs confient leurs bœufs à vendre et qui sont chargés d'assurer le déstockage. Ce rapport au marché explique l'importance du commerce dans le système agropastoral.

L'importance de la pratique du commerce est aussi manifeste dans la culture irriguée. A part la filière de la tomate assurée par la SOCAS, toutes les autres spéculations peinent par manque d'un circuit de commercialisation cohérent et bien balisé. Les producteurs d'oignon souffrent le plus de cette situation. Ces agro-éleveurs doivent ainsi gérer à eux seuls la production et la commercialisation de leurs produits, aidés en cela par des «Bana Bana» qui font souvent le déplacement jusque dans les parcelles de production. Un rapport étroit est ainsi tissé entre les agriculteurs et les acheteurs.

En ce qui concerne les autres spéculations maraîchères, où la production est plus modeste, les marchés locaux apparaissent comme les lieux d'écoulement de ces produits. Les femmes sont souvent mobilisées dans les exploitations pour en assurer la vente. Si une partie de la production entre dans la consommation domestique, le surplus dégagé et vendu permet de compléter les dépenses journalières de la famille.

Le commerce apparaît ainsi comme une activité inhérente au système de production agricole en milieu sahélien. Il peut s'agir d'un petit commerce de survie qui assure un gain financier modeste, ou bien une pratique importante avec des rentrées financières conséquentes.

Les différentes enquêtes ont aussi montré l'importance du commerce dans les activités extra agricoles. Sur les 46,3% de chefs d'exploitation qui pratiquent une activité extra agricole, les **53%** affirment faire du commerce. Il s'inscrit dans un processus de survie des groupes sociaux. C'est un petit commerce qui ne demande aucune compétence particulière, mais permet de réguler les dépenses domestiques en rapport avec la production disponible. La présence de l'irrigation avec des possibilités de cultures toute l'année, de manière collective

dans le cadre des GIE ou individuel avec les projets, accentue l'obligation pour les agroéleveurs de s'inscrire dans cette activité. Qu'il soit perçu par les acteurs comme une activité extra-agricole ou lié au système agraire, le commerce joue un rôle de régulateur de l'économie familiale.

L'activité salariée occupe une place modeste chez les chefs des exploitations familiales. Seuls **4,9%** des populations interrogées déclarent être salariés. Il s'agit généralement d'activités de gardiennage, de berger....

Les autres activités extra agricoles concernent la pratique du maraboutage, très fréquent dans le milieu pastoral, mais aussi les activités de services (gardiennage, la sécurité...). Les éleveurs Peul sont réputés être de grands marabouts, des hommes religieux maîtrisant le Coran. La pratique de l'élevage transhumant renforce ces certitudes. *«L'élevage ou la détention d'animaux nécessiterait selon la tradition une détention de savoirs occultes en lien avec le métier (protection des animaux contre les calamités, le vol, les maladies,...). Ces savoirs locaux seraient transmis en majorité par les aïeux et feraient l'objet d'un apprentissage de compétences liées à un savant mélange de connaissances mystiques tirées du coran et de la tradition animiste des Peul» (Thiam, 2008).* La pratique du maraboutage permet à certains chefs d'exploitation de s'inscrire dans un processus de recapitalisation du cheptel et de renforcer les besoins domestiques. Il existe aussi des activités salariées qui permettent aux populations agropastorales de s'inscrire dans une perspective de diversification. Elles occupent une petite partie de la population interrogée, mais elles s'inscrivent dans la même logique de sécurité économique.

Pour les exploitations pastorales, l'agriculture irriguée n'est donc pas le seul moyen de diversification des revenus. Il se développe une forme de multi-activité qui allie, des activités agricoles entre elles (élevage, agriculture, pêche) et des activités extra agricoles.

Dans la vallée du fleuve Sénégal, la gestion de la main d'œuvre familiale intègre la dimension migration, qui participe aussi à la satisfaction des besoins alimentaires des familles. Elle permet aussi de répondre plus facilement aux coûts de production dans le système irrigué. La migration est un facteur de développement des pratiques agropastorales au sein des exploitations pastorales.

22. L'apport de la migration dans le financement des systèmes irrigués

Malgré les potentialités économiques et écologiques de la région de la vallée, la migration continue de susciter un engouement certain chez les tranches d'âge des jeunes et adultes. La migration est une pratique fortement ancrée dans la mentalité des populations de la vallée. L'ancienneté de cette pratique, et les revenus accumulés renforcent cet engouement.

Nous pouvons relever plusieurs types de mouvements de populations. En dehors de la transhumance qui a pour motif la recherche de ressources fourragères et hydriques, nous notons des migrations internes et internationales qui ont des motifs plus économiques.

Les migrations internes s'effectuent à l'intérieur du territoire national, elles s'effectuent dans les deux sens. Les départs se font vers de grandes villes comme Saint-Louis et Dakar. Ces mouvements ont des motifs divers mais essentiellement d'ordre économique. Les enquêtes menées dans le cadre du Plan d'Investissement Communal en 2011 (PIC) montrent que Guédé chantier est une commune pourvoyeuse d'emplois car la majorité des départs a pour raison la recherche d'emplois. La région de Saint-Louis avec sa proximité géographique capte une bonne partie de cette migration. La région de Dakar constitue aussi une destination privilégiée. Sur un total de 357 départs de la commune de Guédé chantier (PIC, 2010), 64,1% concernent les migrations internes, dont 33,3% de ces mouvements sortants se font à l'intérieur de la vallée, et les 30,8 % restant pour le reste du pays.

La moyenne vallée constitue aussi une destination pour certains travailleurs saisonniers venus de la région centre du Sénégal. Avec la crise arachidière, la vallée est devenue le pôle d'attraction majeur de la main d'œuvre agricole. Le développement de la production maraîchère (Tomate et Oignons) offre à cette dernière, sur deux à trois mois, la possibilité de s'insérer dans le circuit agricole. L'impact des mouvements internes est plus diffus et difficilement saisissable. Ce type de migration est assez fréquent, il participe à la consolidation de l'exploitation familiale grâce aux envois d'argent des populations migrantes.

Ce sont cependant les migrations internationales (externes) qui ont le plus d'impacts sur la culture irriguée, en termes d'apports financiers. Elles apparaissent comme une tradition dans la vallée du fleuve Sénégal. Elles concernent les pays de la sous région mais aussi des pays développés (France, Italie, Espagne). Dans la commune de Guédé chantier, elles représentent 35,85 % des mouvements de populations. Les migrations dans la sous région restent de loin les plus importantes avec 82,81% des mouvements à l'international. La proximité

géographique et historique de la Mauritanie fait que les déplacements vers ce pays sont très importants.

Les envois d'argent les plus conséquents viennent de migrants vivant dans les pays occidentaux. Ils représentent 18% de la population migrante dans la commune de Guédé et ils bénéficient d'un plus grand prestige social.

L'apport de l'émigration dans les économies des pays du Sud n'est pas négligeable. C'est à travers les transferts de fonds des émigrés que des projets sont financés dans leur pays d'origine. Les effets positifs de ces financements expliquent le développement de filières de migrations, mais aussi quelques fois le laxisme des autorités étatiques à juguler l'immigration clandestine. La Banque Mondiale a quelques difficultés à collecter des statistiques sur les envois de fonds. Ces quelques manquements évoqués sont liés aux mouvements irréguliers des personnes et des capitaux. Cependant les chiffres avancés nous donnent une idée claire de l'importance des apports financiers des émigrés et ne concernent que les envois de fond enregistrés par les canaux officiels. Les envois de fonds de l'étranger au Sénégal vont croissants entre 2000 et 2007, passant de 233 Millions de Dollars à 874 Millions. Ces fonds peuvent être divisés en plusieurs tranches, les fonds envoyés par les travailleurs, les rémunérations des salariés et les transferts des migrants. Parmi les pays concernés, la France, l'Italie et l'Espagne accueillent la majorité de ces migrants, et se positionnent dans les principaux pays de destination des émigrés sénégalais.

La vallée du fleuve Sénégal constitue une zone d'émigration assez importante. Elle s'appuie sur des filières très anciennes pourvoyeuses de main d'œuvre pour les pays d'accueil. Malgré le développement de la culture irriguée qui devait juguler ces mouvements migratoires et favoriser l'emploi des jeunes, les résultats ne sont pas à la hauteur. L'irrigation avec ses coûts de production élevés, a au contraire, alimenté les volontés migratoires.

Les ressources financières servent à assurer la survie des populations et participent à conforter les revenus dans les exploitations familiales. La citation de Philippe Delville qui suit résume bien la place de la migration dans la vallée du Sénégal. *«Émigration et irrigation entretiennent ainsi des rapports complexes, à la fois complémentaires et contradictoires, dans la constitution du budget familial et dans l'approvisionnement céréalier en particulier»* (Philippe L. Delville, 1991).

Cette contradiction réside au niveau des arbitrages dans l'affectation de la main d'œuvre familiale. Malgré ces potentialités agricoles énormes, les exploitations familiales ont souvent manqué de main d'œuvre agricole à cause du déficit entraîné par la mobilité. Cela s'explique par le fait que la gestion des ressources humaines intègre la dimension migratoire, en tant que

stratégie économique au même titre que l'activité agricole. L'argent des immigrés s'inscrit dans un système de reproduction de l'exploitation familiale. Un arbitrage est aussi à faire au sein de la famille sur l'utilisation de cette manne financière. Ce choix est fonction des stratégies mises en place au sein de l'exploitation, et de l'implication dans la culture irriguée.

Toujours selon Philippe L. Delville, les apports de l'émigration risquent de cantonner la production céréalière à un niveau d'autosuffisance alimentaire. Pour certaines exploitations familiales, les envois constants et réguliers de fonds par les émigrés, leur permet une implication moindre dans les activités de production. Les difficultés de la pratique, qui nécessite une main d'œuvre importante, du temps de travail, une gestion permanente des risques, expliquent que les familles réduisent les activités agricoles à la seule satisfaction des besoins alimentaires de la famille.

Les ressources issues de la migration servant à satisfaire les autres besoins de la famille, comme la scolarisation des enfants, les frais sanitaires et la dépense quotidienne. Philippe Delville résume bien dans ce passage, la complexité des rapports entre émigration, systèmes de production et choix à faire pour les familles.

«Ce n'est pas le périmètre irrigué qui est subventionné mais le budget familial, et le chef de famille tente de gérer au mieux ses ressources en fonction des trois objectifs suivants: assurer la sécurité alimentaire, limiter les dépenses alimentaires (5) et assurer une rémunération correcte du travail investi dans la production agricole. S'ils sont complémentaires dans la recherche d'un niveau de vie satisfaisant, ces trois objectifs sont contradictoires dans un contexte de crise de production. Les cultures «traditionnelles» rémunèrent correctement le travail en bonne année, mais leur production est aléatoire et insuffisante pour couvrir les besoins alimentaires ; l'irrigation assure la sécurité alimentaire et économise l'argent envoyé par les émigrés, mais rémunère mal le travail ; les mandats des émigrés permettent de combler le déficit céréalier et de préserver la rémunération du travail en limitant l'investissement sur le périmètre, mais les achats de céréales entrent en concurrence avec les besoins non alimentaires, toujours croissants et en partie incompressibles. Les pratiques paysannes dans les parcelles irriguées résultent d'un jeu entre ces trois objectifs contradictoires, en fonction du contexte spécifique de la famille (accès à la terre, importance des ressources migratoires, taille de la famille (6)) et des conditions climatiques de l'année» (Philippe L. Delville, 1991).

L'importance des constructions en dur, des matériels électroménagers (abonnement à Canalplus...) notamment chez les agriculteurs, montrent que les envois de migrants participent à renforcer le confort matériel des familles. Certaines exploitations familiales pastorales bénéficient aussi de cette manne financière issue de la migration. Au-delà des activités extra agricoles, des chefs de familles affirment bénéficier d'autres sources de revenus

issues essentiellement d'envoi d'argent d'un membre de la famille habitant les grandes villes (Dakar, Saint-Louis...) ou à l'étranger. Sur les 30 agro éleveurs qui ont choisi de répondre à cette question, les 20 affirment bénéficier d'apports financiers extra agricoles ce qui correspond à 48,7 % des exploitations familiales.

La migration a un apport important dans les exploitations agricoles. Cet apport est plus faible dans les exploitations agro pastorales. La différence n'est cependant pas très grande. La sédentarisation communautés des d'éleveurs et leur implication dans le système irrigué se traduisent par une homogénéisation des pratiques sociales.

Les enquêtes sur le terrain n'ont pas permis de dégager avec exactitude les montants reçus par exploitations provenant de la migration d'un membre de la famille. Les chefs de familles ont très réticents à évoquer les questions financières. Nous avons sentis une volonté de ne pas dévoiler certaines informations. Certains chefs d'exploitations affirment cependant recevoir des mandats de parents, particulièrement d'enfants situés dans les grandes villes comme Saint-Louis et Dakar. Les résultats ont montré aussi, que certains chefs d'exploitation reçoivent des mandats de manière assez régulière de la part de parents ou de fils situés dans les grandes villes.

Les montants reçus proviennent d'activités extra agricoles auxquelles s'adonnent un des membres de la famille, ils peuvent venir aussi de stratégies commerciales qui poussent la famille à vendre quelques têtes de bétail dans les grandes villes comme Saint-Louis. Les enquêtés avaient souvent du mal à faire la différence entre les ressources financières issues de la migration et ces entrées d'argent liées à la vente de bovins ou d'ovins.

Le tableau ci-dessus présente les quelques résultats qui témoignent du rôle de la migration dans le système de production irrigué.

Tableau20: Montants reçus par exploitations familiales pastorales en 2009

	Nombre de mandats reçus en moyenne	Sommes reçues en moyenne dans l'année
Guédé village	11	220 000 (335 euros)
Gamadji	8	175 000 (267 euros)

Source: Enquêtes, 2009.

Les montants reçus par les chefs d'exploitations familiales ne sont qu'indicatifs, et ne permettent pas de prendre la pleine mesure du rôle de la migration dans le financement de l'agriculture irriguée. Ainsi nous avons présenté quelques données qui datent un peu, mais

qui nous donnent une vision plus large de la place de la migration dans la moyenne vallée du Sénégal et l'importance des sommes concernées.

Tableau 21: Montants d'argent reçus dans quelques villages en provenance de la zone extérieure en milliers Fcfa.

	1997	1998	1999
Ndioum	59 394 553	64 970 343	298 554 750
Podor	328 944 553	35 015 694	13 626 800
Pété	33 185 640	33 062 300	17 456 000

Source: Aly Tandian, thèse de doctorat **2009**.

Tableau 22: Nombre de mandats reçus dans quelques villages en provenance de l'extérieur

	1997	1998	1999
Ndioum	638	xx	483
Podor	369	xx	648
Pété	436	308	648

Source: Aly Tandian, thèse de doctorat **2009**.

Ces deux tableaux illustrent bien l'importance des envois d'argent dans ces différentes localités dont les deux (Pété et Ndioum) sont situées dans notre zone d'étude. Les sommes reçues s'élèvent à des millions de FCfa (*298 554 750 FCfa soit 455 808 euros reçues en 2009 à Ndioum*) et concernent toutes les catégories sociales. Tous les villages ne possèdent pas de bureaux de postes, c'est au niveau des localités plus proches comme Podor et Ndioum où les mandats sont adressés. Dans la CR de Gamadji, les populations récupèrent les sommes envoyées au niveau de Ndioum plus proche alors que la commune de Podor située à 15 km polarise tous les villages de la CR. de Guédé village.

Les agro éleveurs sont confrontés aux mêmes difficultés financières que les producteurs agricoles. Les activités extra agricoles leur permettent de pouvoir encore se maintenir dans cette dynamique de production irriguée. Avec toutes ces contraintes, nous pourrions nous demander si la diversification dans l'agriculture irriguée est la meilleure manière pour les éleveurs de consolider leurs exploitations familiales? Si on prend en compte seulement les considérations financières, le système irrigué peut apparaître comme une source de problèmes supplémentaires. Mais pour les agro-éleveurs, cette pratique est aussi un moyen d'accéder

plus facilement aux résidus agricoles, et plus globalement aux parcours post culturaux. C'est pour eux le meilleur moyen de faire respecter leurs droits de pâture traditionnels. Les sous produits agricoles participent de ce fait aux rapprochements, au niveau spatial, entre activités agricole et pastorale dans une dynamique agropastorale.

II. Les sous produits agricoles participent à compenser les déficits en fourrage naturel pour le bétail

Largement utilisés en Afrique, les sous produits agricoles occupent une part importante dans l'alimentation du cheptel. Dans tous les systèmes de production agricoles, ils participent à la mise en place d'une dynamique agropastorale au niveau du terroir. Dans la vallée, la grande quantité de sous produits agricoles provient de la culture du riz, de la tomate et de la canne à sucre. Ces ressources ont une valeur énergétique et fourragère importante. Selon la quantité de ressource accessible pour les éleveurs, ces réserves fourragères peuvent couvrir une partie des besoins alimentaires du bétail durant l'année. Dans l'analyse de la valeur alimentaire des résidus agricoles, nous reprenons les deux unités qui ont été utilisées par Tourrand. Il s'agit de l'Unité Fourragère Lait (UFL: est la valeur énergétique nette d'un fourrage, et la Matière Azotée Digestive (MAD¹²), qui sont toutes rapportées au kilogramme de matières sèches. Ces unités mesurent les apports énergétiques de chaque sous produit agricole, en fonction des besoins du cheptel.

Les ressources alimentaires peuvent être de source naturelle ou industrielle. Les drêches de tomate, la mélasse, sont issus de la transformation de matières premières comme la tomate ou la canne à sucre. Ils sont d'accès payant et jouent un rôle relativement faible dans l'alimentation du bétail, en tant que compléments alimentaires.

Les résidus d'ordre naturel, sont constitués de restes de la production agricole et sont accessibles dans les champs de culture. Ils marquent la présence des éleveurs dans les périmètres du Waalo, et participent à la complémentarité dans l'utilisation de l'espace entre les activités agricoles et pastorales. L'objectif de cette partie est d'analyser la place des sous produits agricoles dans les systèmes pastoraux. La question qui nous interpelle est celle de savoir si les résidus agricoles produits peuvent compenser les pertes en parcours pastoraux.

¹² **UF**. Unité Fourragère est la valeur énergétique des aliments destinés aux animaux d'élevage. Le professeur Leroy, concepteur de cet indicateur a pris comme valeur de référence 1kg d'orge apporte 1 UF. Tous les animaux ne tirent pas de la même énergie sur un produit donné. C'est pour pallier à cette limite que l'**UFL** a été mise en place pour les ruminants à l'entretien ou en croissance modérée.

MAD (Matière Azotée Digestive) correspond à la teneur en protéines digestives.

23. Les types de sous produits agricoles

Les sous produits issus du riz sont les plus importants. Ils sont formés par des tiges et des restes de la production de riz. Avec une valeur moyenne de 0,57 UFL, la paille de riz présente une bonne valeur énergétique. Cette richesse en fait une ressource intéressante pour les éleveurs notamment pendant les périodes sèches. L'augmentation de l'utilisation de la paille de riz dans l'alimentation du cheptel suit les pertes en parcours pastoraux des populations d'éleveurs, des pertes liées aux périodes de sécheresse et aux aménagements. Tourrand souligne que l'utilisation de la paille de riz a commencé après les crises de sécheresse de 1983-1984. Avant, elle était brûlée après la récolte et le battage du riz. Les quantités produites étaient assez faibles et participaient très peu à l'alimentation du bétail. L'augmentation des superficies mises en culture va permettre une production plus importante en paille de riz. *«En 1985, la quantité de paille de riz disponible s'élevait à environ 30 000 t. Une moitié a été consommée par le bétail, l'autre moitié a été brûlée»* (Tourrand, 2002: p 69).

La paille de riz disponible après la récolte dépend de la superficie emblavée. Les agroéleveurs apprécient particulièrement les ressources fourragères issues de la campagne d'hivernage. Disponible à la fin de la saison humide, elles permettent d'accompagner l'installation de la saison sèche et la baisse de la biomasse naturelle. Elles constituent ainsi une réserve fourragère qui occupe une place de choix dans le système d'alimentation du cheptel dans la vallée et facilitent le passage de la saison sèche. Les résidus de saison humide seront largement consommés avant le début de la saison prochaine. La ressource issue de la campagne agricole froide reste cependant très peu utilisée, la fin de cette campagne correspondant au début de la saison des pluies. A partir du mois de Juillet, les éleveurs préfèrent conduire leurs troupeaux sur les parcours du Jeeri, où les premières pluies ont entraîné la repousse de l'herbe. Les agriculteurs choisissent souvent de brûler les résidus agricoles, pour préparer la campagne d'hivernage.

D'autres ressources, comme le niagasse et la farine de riz sont aussi issues de la récolte du riz. Le niagasse correspond aux sons provenant de la transformation du riz paddy en riz cargo. Il a une valeur énergétique de 0,97 UFL. La farine de son provient par compte, de la transformation du riz cargo. Elle contient une meilleure valeur énergétique que le niagasse et atteint 1,02 UFL.

Les adventices des cultures irriguées constituent aussi une ressource fourragère utilisée par les agro éleveurs dans l'alimentation de leur cheptel. Ils sont disponibles dans les parcelles de cultures irriguées, lors des campagnes maraichères et rizicoles. Sa quantité et sa qualité

varient selon les types de cultures. «*Les adventices de la canne à sucre et du riz sont quantitativement plus importantes*» (Tourrand, 2002). Ils trouvent un terrain fertile dans les petites exploitations agricoles où l'utilisation des herbicides n'est pas systématique. Ces ressources fourragères proviennent du désherbage manuel des champs de cultures, et sont composés essentiellement de riz rouge, de riz rhizome. On les retrouve aussi dans les champs de canne à sucre et dans la production maraîchère. Récoltés systématiquement par les producteurs pour éviter qu'ils ne gênent le développement des jeunes pousses, les adventices trouvent leur utilité dans le maintien et le développement de l'activité d'élevage.

Il existe d'autres résidus agricoles issus directement de la canne de sucre et de la tomate. Ils sont peu présents dans la moyenne vallée mais nous avons jugé nécessaire d'en faire état parce qu'ils peuvent jouer un rôle certain dans le processus d'intensification de la pratique d'élevage. Il s'agit de la mélasse et de la drêche de tomate. La mélasse est la ressource qui représente la fraction non cristallisée du jus de canne. Elle est issue de la production de sucre au niveau de la Compagnie Sucrière Sénégalaise (CSS) située dans le delta du fleuve Sénégal. Elle est souvent vendue en grande quantité, rendant ainsi difficile son accès aux petites exploitations pastorales. La grande quantité est exportée en dehors de la vallée du fleuve vers la capitale sénégalaise ou vers l'étranger.

Les drêches de tomate font aussi partie des ressources d'origine industrielle, issues de la transformation de la tomate fraîche en tomate concentrée. Elles ont un apport nutritif moins important pour le bétail, 0,62 UFL/ kg de matière sèche. Elles peuvent être obtenues de manière artisanale. Après les campagnes maraîchères, comme nous l'avons vu, seule une partie de la production de tomate est achetée par la SOCAS. Le reste de la production est vendu à des opérateurs privées ou transformé dans les concessions pour en faire de la tomate concentrée. Cette production artisanale mobilise les femmes de la commune de Guédé chantier, réunies au sein d'un GIE, afin de valoriser les surplus de production maraîchère (notamment la tomate). Les drêches issues de cette transformation de la tomate, difficilement quantifiables du fait du caractère artisanal de la production, participent à l'alimentation du bétail. Il faut noter que c'est dans la zone de delta, où se localisent les deux structures de production la SOCAS et la CSS, que l'impact des sous produits issus de la tomate et de la canne à sucre sur l'élevage est le plus significatif.

Dans le cadre de la moyenne vallée du fleuve Sénégal, ce sont les ressources directement accessibles dans les parcelles de cultures, qui mobilisent notre attention. Ce sont les sous-produits agricoles composés par la paille de riz, les fanes de tomates après récoltes, les

adventices accessoirement. A travers la valorisation des ces ressources fourragères, ce sont les conditions et les procédures d'accès des éleveurs aux terres du Waalo, particulièrement aux aménagements, qui sont questionnées. Les autres produits industriels viennent en renfort des sous produits agricoles naturels, et jouent un rôle important dans la complémentation alimentaire du bétail. On peut cependant se poser les questions suivantes:

Quelle est la quantité de sous produits agricoles accessibles aux éleveurs? Quelle utilisation en font-ils? Quel rôle les sous produits agricoles peuvent ils jouer dans le maintien du système d'élevage dans la vallée?

24. La problématique de l'accès aux sous produits agricoles des populations d'éleveurs

Les résidus agricoles constituent l'un des apports de la culture irriguée pour la pratique d'élevage. La disponibilité des sous produits agricoles fut l'un des arguments avancés, depuis le début, par l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS) pour motiver la création des aménagements hydro-agricoles sur d'anciens parcours pastoraux. Dans les prévisions de l'OMVS, les pertes en parcours pastoraux consécutives au développement de l'irrigation devraient être largement compensées par les productions de pailles de riz et la fane de tomate.

Déjà, dans une étude socio économique sur le bassin du fleuve Sénégal, menées par l'OMVS, l'importance que doivent prendre les résidus agricoles était évoquée. *«La régulation et le développement de la culture irriguée influencera l'évolution du secteur de l'élevage tant par les sous produits de la production agricole propre que par les potentialités de production fourragère»*. Dans une projection toujours faite par l'OMVS¹³, il y'aurait une disponibilité importante de sous produits agricoles à la fin de l'année 1985 grâce à 35 000 ha aménagés et mis en culture, avec un accroissement de 10 000 ha par an à partir de cette année, suivi d'une augmentation de 5% à partir de 1988. Cette prévision faite sur la production agricole prévoyait une plus grande complémentarité entre l'agriculture irriguée et l'élevage transhumant. Le développement de l'agriculture irriguée influencerait positivement l'élevage transhumant. Dans les analyses avancées par l'organisation, la question de l'accès à ces ressources n'a pas été évoquée et pourtant il constitue le principal problème auquel les

¹³ Étude socio économique du bassin du fleuve Sénégal (partie E) interprétation des résultats dans le domaine du développement rural, Étude exécutif par l'OMVS, Avril 1980, de 200 p.

éleveurs, situés hors aménagements, sont confrontés. Les résidus agricoles ayant pris une valeur d'usage et d'échange importante, les producteurs ont développé des pratiques de commercialisation de ces produits. C'est dans le delta du fleuve, où cette logique commerciale est la plus importante à cause de l'agrobusiness. Malgré l'augmentation des surfaces agricoles, les éleveurs n'ont pas un accès privilégié aux parcours post culturaux. Ils sont quelques fois exclus des périmètres. Les risques dégradations des installations dans les parties aménagées par le bétail sont les principales raisons avancées par les producteurs.

La solution, pour la communauté d'éleveurs, passe par une plus grande implication dans un système mixte agriculture irriguée-élevage transhumant au sein du terroir ou dans l'exploitation. Une inscription dans le système de production irrigué leur garantirait un accès plus facile aux parcours post culturaux. Aujourd'hui, la production de paille de riz dans la vallée est assez importante et tourne autour de 200 000 tonnes/an. Une estimation de la couverture de besoins alimentaire du cheptel bovin a été effectuée sur la base de la production estimée en sous produits agricoles.

Tableau 23: Production attendue en paille de riz pour l'année 2004/2005 et 2006/2007

Années	2004/2005	2006/2007
Production totale de paddy	191.346 T	300.000T
Production attendue de paille de riz	153.000T	240 000 T
Production attendue de son de riz	40 000 T	60 000T
Sécurisation du fourrage du cheptel de la vallée	3 mois de pâture pour 850.000Têtes	4 mois de pâture pour 900 000Têtes
Sécurisation fourrage du cheptel National	25 jours de pâture pour 3.500.000Têtes	35 jours de pâture pour 3 750 000 Têtes

Source: SAED, 2007

Ce tableau montre l'importance et la quantité de la production en paille et en son de riz. Même si elle reste une projection, cette production fourragère potentielle nous donne une idée de la quantité et du rôle que ces résidus agricoles peuvent jouer dans la sécurisation fourragère du cheptel de la vallée. Ces projections expriment les possibilités de couverture de la demande fourragère du bétail de la vallée et au niveau national. La production de paille et de

son de riz varie en fonction de la réussite des campagnes agricoles. Entre la campagne de 2004-2005 et celle de 2006-2007, la quantité de paddy a connu une augmentation importante de 108 654 tonnes. Elle se ressent au niveau de la quantité de paille produite, qui a presque doublée passant de 153 000 tonnes à 240 000 tonnes soit un bond de 87 000 tonnes de paille de riz. L'augmentation est moins spéculaire pour le son de riz. Entre les deux campagnes, elle était de 20 000 tonnes. La sécurisation fourragère du cheptel de la vallée est renforcée grâce à l'augmentation de la quantité de paille de riz.

Cette sécurisation s'est faite sur la base d'un cheptel de 850 000 têtes en 2004/2005 et de 900 000 têtes entre 2006/2007, alors que le cheptel de la vallée (région de Saint-Louis et de Matam incluse) est de 44 604 têtes presque de moitié moins importante (sur la base des données de DPS, 2004 et du DIREL, 2004). En partant sur la base du nombre de têtes réel du cheptel de la vallée, nous pouvons en déduire que la production de sous produits agricoles pourrait assurer une sécurité fourragère du cheptel au moins de 6 à 7 mois dans l'année.

Ces projections sur la sécurisation alimentaire ne prennent pas en compte les logiques paysannes qui influent sur la quantité de paille et de son de riz récoltée et accessible au bétail. Les ventes et les pratiques de brulis sont très fréquentes particulièrement dans le delta, entraînant des pertes importantes pour les animaux. Dans les grandes exploitations du delta, des contrats sont établis entre les agriculteurs et des opérateurs privés. Ces derniers dotés de machines, sont chargés de récolter et de mettre en bottes la paille de riz, dont 90% de la production leur revient. Les agriculteurs gardent les 10% de la production totale restante. Cette logique commerciale réduit l'accès des éleveurs aux parcours post cultureux.

Alors que dans les projections de l'OMVS, les parcours post cultureux devaient compenser les pertes en parcours pastoraux naturels, la situation actuelle de l'élevage montre qu'il en est autrement. Corniaux (2005) rappelle que *« finalement ce n'est pas tant la spoliation des terres en tant que telle qui est mal vécue par les pasteurs, premiers usagers de la zone. C'est plutôt la limitation d'accès aux parcours post-cultureux, qui, somme tout sont au moins aussi productifs en qualité et en régularité que les anciens parcours de décrue »*¹⁴. Les sous produits agricoles furent considérés comme un moyen d'intensifier l'activité d'élevage, et de renouveler les interactions entre les deux systèmes de production, animales et végétales. Dans ses prévisions, l'OMVS n'avait pas pu prévoir que la matière sèche pouvait faire l'objet d'une appropriation privée. La totalité de la matière sèche n'est pas accessible aux bétails

¹⁴ Corniaux Ch. Gestion technique et gestion sociale de la production laitière, les champs du possible pour une commercialisation durable du lait, Thèse, Paris 2005, pp 19-42.

gratuitement. C'est pour faire face à cette réalité que les populations d'éleveurs se sont inscrites dans le système de production irrigué. Au-delà de l'accès à la production céréalière et maraîchère importante, l'agriculture irriguée offre aussi aux éleveurs une réserve en sous produits agricoles importante. L'accès à la terre agricole constitue la meilleure garantie pour s'assurer des ressources fourragères de qualité et de quantité. Il est rendu possible par un ensemble de tenures foncières qui vont faciliter le développement de l'agropastoralisme dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal, avec des apports mutuels entre ces deux activités.

Le système mixte agriculture irriguée et élevage transhumant dans lequel se sont inscrit beaucoup d'exploitations familiales pastorales a pour objectif de faciliter la cohabitation entre les deux activités au sein des terroirs. Pour les éleveurs cette dynamique agropastorale participe d'une part à la diversification de leurs sources de revenus et un meilleur accès aux résidus agricoles de l'autre.

Dans la moyenne vallée, les surfaces mises en cultures pendant la saison froide et la saison d'hivernage offrent des ressources pastorales au cheptel de la zone.

Tableau 24: Évolution des superficies totales exploitées par CR. pendant les campagnes froides

Collectivités locales	Superficie totale exploitée en hectare				
	2006-07	2007-08	2008-09	Écart	%
CR Gamadji Saré	327,58	291,00	416,25	125,25	
CR Guédé Village	3 404,25	3 266,28	3 513,12	246,84	
TOTAL	4 618,87	4 498,48	4 598,88	100,40	

Source: Stat. Agricole département de Podor, 2010

Tableau 25: Évolution des superficies totales exploitées par CR. pendant les campagnes d'hivernage

Collectivités locales	Superficie totale exploitée en hectare				
	2006-07	2007-08	2008-09	Écart	%
CR. Gamadji Saré	163,08	200,00	187,00	-13,00	
CR. Guédé Village	1 296,85	1 515,13	1 395,29	-119,84	
TOTAL	2 080,72	2 428,33	2 025,29	-403,04	

Source: Stat. Agricole département de Podor, 2010

Ces deux tableaux présentent l'évolution des superficies agricoles exploitées dans le cadre du système irrigué. La taille des parcelles mises en valeur varient selon les campagnes. Ils nous donnent une idée de l'étendue des parcours post-culturels après chaque campagne agricole. Les données concernent les deux communautés de la moyenne vallée, situées dans notre zone d'étude.

Après la campagne, on peut relever deux types d'utilisation de l'espace agricole. Une utilisation individuelle: après chaque campagne agricole, le paysan utilise le maximum de paille disponible dans sa parcelle. Elle est récoltée par les familles après les fins de la campagne pour répondre aux besoins spécifiques du cheptel de la famille. L'appropriation est individuelle ou familiale dans ce cas de figure. La quantité de résidus récoltée varie en fonction de la superficie agricole. L'usage de la matière sèche diffère selon les exploitations familiales. Les résidus sont coupés et transportés, grâce à des charrues, jusque dans les maisons familiales et stockés au sein des concessions, sur les toits ou dans un coin de la maison, où dans des abris construits exprès pour conserver la paille. Cette ressource constitue une réserve mobilisable pendant la période sèche, où la biomasse végétale devient plus rare. Les pailles de riz et les fanes de tomates sont enrichies par les adventices présents dans les parcelles de cultures.

L'usage de la ressource peut se faire aussi de manière collective, avec un accès libre des champs de cultures à travers la vaine pâture. A la fin de chaque campagne, les parcelles sont débarrassées d'une partie de la matière sèche et sont ensuite ouvertes au bétail. La priorité étant accordée aux propriétaires de périmètres irrigués. Cette deuxième phase est très importante, parce qu'elle ouvre au cheptel l'accès à l'ensemble du terroir agricole, d'une superficie totale de 4600 ha en moyenne. Les différentes enquêtes ont montré que l'accès aux parcours post pastoraux se fait sans grandes contraintes. La quasi-totalité des chefs d'exploitation interrogés (38 sur les 41 chefs d'exploitations) affirment que leurs animaux ne

subissent pas de contraintes dans l'accès aux parcours post cultureux. Le tableau ci-dessous montre que les conditions d'accès ne sont pas contraignantes. Dans **92,7%** des réponses enregistrées, les chefs d'exploitation agropastorale affirment qu'après les récoltes les parcelles de cultures restent accessibles. Seuls certains agro éleveurs regrettent des difficultés auxquelles ils sont quelques fois confrontés. Ces contraintes sont liées à la durée de la récolte dans certaines parcelles de cultures maraichères. A la fin de la campagne agricole, certains exploitants sont quelques fois confrontés à des problèmes pour écouler toute leur production. Ils choisissent ainsi de laisser les produits dans les périmètres en attendant de trouver les moyens de le vendre à un opérateur privé, ou l'écouler progressivement dans les loumas (marchés hebdomadaires). Ces contraintes apparaissent généralement lors des campagnes maraichères. Pour la production de tomate, la SOCAS n'arrive à acheter que 30 à 40% de la production totale. Le reste de la production est vendue de manière informelle, dans les marchés ou à des opérateurs économiques (Bana-Bana). Ce processus peut prendre un certain temps. Les difficultés sont encore plus grandes pour l'oignon qui ne dispose pas de circuit de commercialisation. Chaque producteur met en place sa stratégie individuelle de commercialisation. Ce sont les limites auxquelles ces quelques agro éleveurs font référence et qui peuvent retarder l'accès à l'ensemble de la cuvette aménagée.

Tableau 26: Les conditions d'accès aux parcours post cultureux

transhumance4	Nb. cit.	Fréq.
Libre accès	38	92,7%
privé	0	0,0%
Payant	0	0,0%
limité	3	7,3%
autre	0	0,0%
TOTAL CIT.	41	100%

Source: Enquêtes, Avril 2009

Cela n'apparaît pas dans le tableau, mais l'analyse des entretiens enregistrés montre que les résidus agricoles peuvent faire l'objet de ventes de la part des agriculteurs. Avant que le terroir agricole ne soit ouvert au cheptel du village, les agriculteurs disposant d'un petit cheptel peuvent vendre les fanes de tomates ou la paille de riz. Cette pratique est le fait d'une proportion assez faible de l'échantillon, seule 2,5% des personnes enquêtées affirment vendre les fanes de tomates et la paille de riz. Le prix de vente proposé est assez dérisoire, 5000 Fcfa à 10 000 Fcfa (10 à 15 euros) pour la totalité des résidus agricoles. Cette démarche est très symbolique, elle traduit la primauté des producteurs sur ces ressources et la volonté de gagner un peu d'argent.

Dans les autres exploitations agricoles familiales, les sous produits agricoles sont utilisés dans l'alimentation du bétail domestique. Concernant la question sur l'origine de la nourriture du bétail, 33,3% des ménages affirment utiliser les restes agricoles dans l'alimentation du bétail. Il y a cependant une grande difficulté à quantifier ces ressources, parce qu'elles sont disparates, et la vaine pâture au niveau des parcours post culturels ne permet pas d'avoir une idée claire de la quantité globale de la matière sèche.

Pour les agro éleveurs, l'utilisation des résidus agricoles se fait ainsi en deux temps. La première étape consiste à récolter puis stocker la paille dans sa concession, ensuite la vaine pâture permet au cheptel de profiter des restes sur l'ensemble du terroir. Cette période peut durer de deux à trois semaines. Et une grande partie du terroir agricole est ouverte aux autres éleveurs. La pratique de la vaine pâture se fait grâce à des mouvements de faibles amplexes des animaux. Dans un circuit journalier, le cheptel met en relation les casiers rizicoles, les points d'eau constitués par les canaux d'irrigation, le fleuve et les parcours hors aménagements.

En même temps, les producteurs agricoles investis dans les campagnes agricoles, disposent aussi d'une réserve de pailles de riz et de fanes de tomate qui participe à l'alimentation des animaux domestiques. La paille est une ressource fourragère importante dans la vallée du fleuve Sénégal. Pour les agro éleveurs, c'est une réserve précieuse pendant la période sèche où la biomasse naturelle décroît considérablement. Dans le delta du fleuve Sénégal par exemple, la paille de riz occupe une place importante dans l'alimentation du bétail. Molénat (2005) dans ses travaux sur le delta, montre bien qu'entre Janvier et Mai, *«l'activité alimentaire des bovins se concentre sur la paille de riz à des proportions pouvant aller jusqu'à 80%»*. D'autres végétaux sont aussi consommés, comme les légumineuses, les végétaux aquatiques, mais la paille de riz occupe un rôle central. Cette place importante occupée par les résidus issus de la production du riz dans le système alimentaire du bétail, s'explique par une augmentation des surfaces emblavées grâce à l'agro business. Dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal, la faiblesse des parcelles agricoles, explique la part encore modeste des résidus agricoles dans l'alimentation du cheptel. Avec l'implication des éleveurs dans la culture irriguée, les résidus agricoles peuvent constituer la base du système agropastoral, et le trait d'union entre les deux activités.

Certes, l'agriculture offre des opportunités en termes de diversification de revenus et d'accès aux parcours post culturels pour les éleveurs, mais les productions fourragères sont encore loin de satisfaire toute la demande alimentaire du cheptel de la moyenne vallée. Les cuvettes

aménagées sont moins étendues que dans le delta, sans compter qu'il n'y a pas une utilisation optimale des sous produits agricoles. Beaucoup de pertes sont à déplorer. Les raisons sont multiples et sont à chercher dans la gestion de la production agricole, des problèmes de commercialisation et du manque de main d'œuvre. En ce qui concerne la tomate, après le passage de la SOCAS, une quantité importante de la production, près de 50%, reste dans les champs. Les opérateurs privés, n'arrivent pas à écouler tout le surplus. Le souci pour les producteurs, c'est de gérer au mieux cette quantité restante et de préparer la prochaine campagne. Pour certains de ces agriculteurs, les résidus agricoles n'entrent pas dans la constitution de leurs revenus. Ils ne font aucun effort de gestion de la paille qui apparaît quelques fois à leurs yeux comme un fardeau. L'objectif pour ces agriculteurs, est d'écarter les troupeaux accusés de dégradations de digues et de propagation d'adventices.

L'accès aux parcours post culturels interroge les relations spatio-temporelles entre agriculteurs et éleveurs. La présence de plusieurs acteurs sur les mêmes territoires laisse craindre des risques de conflits d'autant plus que les résidus agricoles constituent une ressource fort appréciée par tous les groupes sociaux. Si les éleveurs y voient une manière de compenser les pertes de parcours pastoraux issue de la mise en place des PIV, pour les agriculteurs par contre les ressources fourragères restent, soit un moyen de gagner un peu d'argent, soit une réserve pour leurs propres animaux domestiques. L'accès aux espaces agro pastoraux qui incluent les parcours post culturels, devient ainsi un enjeu pour tous. Les stratégies divergentes de ces acteurs se traduisent par une concurrence accrue pour l'accès et le contrôle de l'espace-ressource.

L'utilisation des parcours pastoraux est soumise à des règles de gestion tacites, qui autorisent l'accès à tous les animaux des villages situés aux environs de la cuvette aménagée. Cette place accordée à l'élevage dans les périmètres irrigués réduit les risques de conflits entre agriculteurs et éleveurs. Deux éléments concourent à une bonne cohabitation et à une gestion commune de l'espace de la moyenne vallée ; une reconnaissance de la part des éleveurs de la primauté des agriculteurs sur les résidus agricoles situés dans leurs parcelles de cultures, et la volonté de ces derniers de faciliter l'accès aux cuvettes aménagées au cheptel après chaque campagne. Ces règles sont communément admises. Les acteurs interrogés, agriculteurs comme éleveurs, affirment que le développement des aménagements hydro agricoles et les réformes foncières, n'ont pas fait totalement disparaître les droits de pâtures traditionnels des éleveurs sur les terres du Waalo. Même si l'accès est conditionné et dépend des campagnes agricoles, le maintien de la vaine pâture est une manière pour les éleveurs de consolider leurs

droits fonciers traditionnels sur les terroirs du Waalo. Les populations agricoles de la moyenne vallée font encore référence aux normes traditionnelles pour garantir l'accès à l'espace-ressource à tous. Dans les cuvettes de Guédé Village et de Gamadji, en lieu et place de procédures d'attributions prévues par la loi sur le domaine national, on note plutôt un processus de validation des acquis fonciers traditionnels par les conseillers ruraux. Ce sont ceux qui ont hérité la terre de leurs ancêtres qui restent propriétaires des terres irriguées. Ces démarches de contournement des lois foncières traduisent des réactions d'autodéfense, d'une catégorie de populations décidées à garder leurs prérogatives sur les terres. La pérennisation des références juridiques traditionnelles sur les terres du Waalo facilite la cohabitation entre les deux usages de l'espace agricoles. L'appropriation individuelle de la ressource foncière, préconisée par le droit étatique, tolère beaucoup moins la présence de la pratique pastorale dans les terres de cultures. Aussi l'utilisation successive de l'espace-ressource évite les risques *«de chevauchements spatial et temporel»* (Barrière, 1997), et réduit les conflits.

Malgré la volonté de tous les acteurs d'éviter une concurrence entre systèmes d'exploitation en ce qui concerne l'usage de l'espace, nous avons relevé quelques cas isolés de conflits d'accès aux résidus agricoles. C'est pendant les campagnes agricoles que ces tensions apparaissent. Des plaintes ont été enregistrées au niveau des autorités locales concernant des situations de divagations pendant les campagnes. Le nombre reste relativement faible, 08 plaintes durant l'année 2009. Ces questions sont souvent réglées à l'amiable entre les personnes concernées, seuls les cas les plus difficiles sont portés à la connaissance des autorités régaliennes. La divagation constitue la principale source de conflits entre agriculteurs et éleveurs, même dans le système agropastoral traditionnel. Elles sont aussi liées à une stratégie d'anticipation de certains éleveurs, qui font rentrer le bétail dans les parcelles avant la récolte de la paille par les propriétaires. L'objectif pour ces acteurs est de profiter au maximum des ressources disponibles, avant l'ouverture officielle du terroir agricole à la vaine pâture.

Grâce à la transhumance et aux stratégies de délocalisation du cheptel dans le Jeeri, pendant les campagnes agricoles, les confrontations entre agriculteurs et éleveurs deviennent moins importantes. Pour faire face aux besoins alimentaires du cheptel les éleveurs diversifient les ressources alimentaires. Ils usent de la complémentation pour combler les manques en biomasse végétale naturelle. Au-delà des sous produits agricoles dont la disponibilité est insuffisante, d'autres produits agricoles sont aussi utilisés par les éleveurs pour compenser le manque de ressources végétales naturelles. Ils jouent un rôle de complémentation alimentaire.

25. Utilisation des résidus agricoles comme complémentation alimentaire

«Opération sauvegarde du bétail» est le titre du journal le Soleil paru le 29 mai 2012.

La complémentation alimentaire est une pratique qui consiste à améliorer la nutrition en énergie, azote et minéraux dans la nutrition du troupeau. Face au manque de fourrage durant la saison sèche, les animaux ont besoin d'apports alimentaires additionnels afin de compenser le déficit. Dans les systèmes mixtes, les sous produits agricoles peuvent constituer des suppléments accessibles au bétail. Dans les systèmes pastoraux tropicaux, elle est fréquemment utilisée pour faire face à la baisse continue des biomasses végétales. Les éleveurs bénéficient souvent de subventions de la part de l'Etat pour faire face aux aléas climatiques.

Pour la campagne 2011/2012, la demande en sous produits agricoles était très importante à cause du déficit criard de ressources fourragères naturelles suite à une pluviométrie largement déficitaire et inégalement répartie dans l'espace. Les secteurs agricoles et pastoraux ont été fortement affectés par cette situation. Les quantités de sous produits agricoles relativement faibles en temps normal, n'ont pu compenser les manques en ressources fourragères. La pratique de la complémentation alimentaire s'est alors renforcée dans les exploitations agricoles pastorales. La situation critique dans le monde rural a convaincu les autorités étatiques de venir en aide aux agriculteurs et aux éleveurs. Pour faire face au manque crucial de fourrage naturel, le Ministère de l'Élevage a mis en place l'*«opération sauvegarde du bétail»* qui consiste à mettre à la disposition du bétail 27 000 tonnes de produits de bétail pour une valeur de 4 milliards de FCfa (6 106 870 euros). Cette politique vise à subventionner le prix des aliments les plus utilisés par le bétail. C'est ainsi que le prix du sac de 50 kg de «ripasse¹⁵» est passé de 8000 FCfa à 3750 FCfa. En moyenne, tous les produits agricoles utilisés comme compléments alimentaires sont subventionnés à hauteur de 50%. Cette aide est ressentie comme une aubaine par les agroéleveurs. Cette politique d'accompagnement des éleveurs en difficulté, montre que la complémentation alimentaire, est une stratégie de survie, souvent mobilisée par les acteurs pour faire face aux périodes difficiles, pendant lesquelles la biomasse végétale est quasi inexistante. A défaut de pouvoir accéder à des parcours pastoraux, naturels ou composés de sous produits agricoles, l'achat de produits agricoles s'impose aux éleveurs. C'est une pratique courante en milieu rural sahélien qui consiste à renforcer les besoins alimentaires des animaux par d'autres produits.

¹⁵ Aliment de bétail utilisé comme complément alimentaire composé de son de maïs et d'arachide.

C'est lors des périodes de crises écologiques aiguës, que la pratique de la complémentation alimentaire a émergé dans la vallée du fleuve Sénégal. Les épisodes de sécheresse des années 1970-1980, ont obligé pour la première la fois les éleveurs de la vallée à chercher des solutions pour essayer de compenser le manque de ressources fourragères naturelles. La complémentation alimentaire deviendra depuis lors une stratégie mobilisée par les acteurs pour faire face à la saison sèche. Le développement des aménagements hydro agricoles sur d'anciennes terres de parcours va renforcer cette pratique. Bien avant les crises de 1970 et le développement du système irrigué, Tourrand (2000) nous confirme que *«les parcours de décrue assuraient la couverture des besoins de leur cheptel tout au long de la saison sèche, quelle que soit la pluviométrie de l'hivernage précédent»*. La marginalisation progressive des populations d'éleveurs, exclues des terres du Waalo, va pousser les exploitations familiales pastorales selon leur niveau économique, et selon leur implication dans le système irrigué, à mettre à profits certains produits agricoles en tant que compléments alimentaires pour le bétail.

Au Maroc, *«la lutte contre les aléas climatiques, s'est cristallisée sur le recours systématique à la complémentation par des aliments produits sur place ou le plus souvent achetés»* (Bourbouze, 2000). En Algérie, Bourbouze (2000), rappelle que cette pratique est favorisée par le rapport favorable entre le prix de l'agneau et le prix de l'orge au kg, dans les stratégies de complémentation alimentaire. L'utilisation de l'orge pour renforcer l'alimentation du bétail, était largement compensée par la vente d'un agneau. La pratique de la complémentation alimentaire devient ainsi pour les éleveurs algériens un investissement rentable.

Dans la vallée du fleuve Sénégal, l'usage de la complémentation chez les agro éleveurs témoigne des difficultés d'accès à des ressources fourragères de grandes quantités. Cette pratique ancienne, s'effectue dans le temps et résulte de choix réfléchis visant une utilisation optimale du cheptel. Elle s'inscrit dans une stratégie de déstockage qui consiste à vendre les animaux les plus faibles, afin de pouvoir acheter des produits alimentaires complémentaires. Dans cette situation, la complémentation s'inscrit dans la gestion de cheptel dans le cadre de la transhumance de longue durée. Au cours des déplacements, les marchés hebdomadaires deviennent des relais pour les éleveurs pour les revues d'effectifs. Les animaux qui ont plus de difficultés à suivre les déplacements sont vendus afin de nourrir les plus valides. Le déstockage d'une partie du cheptel sert aussi à nourrir la famille éprouvée pendant la saison sèche. C'est une complémentation de secours, qui consiste à accompagner le cheptel dans

leurs mouvements de transhumance. (L'achat de sel aussi pour la cure salée). Cette stratégie décrite comme une «*complémentation de secours*» par Tourrand consiste intégrer l'achat de produits agricoles dans les conduites alimentaires.

La faiblesse des moyens dont disposent les agro-éleveurs font que la complémentation ne peut concerner qu'une partie du cheptel et ne peut être élargie à tous les animaux. Elle reste cependant une démarche très présente dans les exploitations de la moyenne vallée ; 95,1% des exploitations interrogées affirment acheter des produits complémentaires pour l'alimentation du bétail. Cette fréquence dans les réponses, montrent la nécessité pour les agro-éleveurs de recourir à cette pratique à un moment où un autre de l'année. Elle est fréquente pendant les périodes allant d'avril-à mai jusqu'à l'apparition des premières pluies. Il existe une corrélation forte entre la pratique de la complémentation et la taille du cheptel des agro-éleveurs. En effet, dans la population enquêtée affirmant user de cette pratique, 80% d'entre eux ont un effectif de bovins inférieur à 60 têtes (*entre 1 et 29 ou 30-59 ce qui correspond aux deux premières classes d'effectifs de bovins, dégagées dans le questionnaire*). Dans cette même population, l'utilisation des sous produits agricoles dans l'alimentation du bétail est systématique. L'accent étant mis sur les vaches laitières attachés dans les concessions et qui assurent la ration journalière en lait de la famille. Elles bénéficient d'une attention particulière de la part des chefs d'exploitations. L'implication de ces derniers dans le système irrigué facilite l'accès à des produits agricoles complémentaires. Ils sont aussi obligés d'acheter d'autres produits qui ne leur sont pas accessibles dans les cultures irriguées comme les tourteaux de coton ou d'arachide, les ripasses.... Cette forme de complémentation permet aussi aux chefs d'exploitations d'élever en stabulation quelques têtes de vaches inséminées artificiellement. C'est une forme d'intensification de la pratique d'élevage, à l'échelle assez réduite, qui vise à augmenter la production laitière et de viande.

Dans les grandes exploitations familiales pastorales, fortement impliquées dans la culture irriguée, la complémentation alimentaire concerne tout le cheptel, les vaches laitières restées dans les concessions et le reste du bétail gérés grâce à la mobilité. L'importance du cheptel pousse les chefs d'exploitation à faire des choix, mais la priorité est accordée aux animaux (brebis, vaches...) restés dans les concessions et qui bénéficient d'un traitement particulier (un plus grand accès aux compléments alimentaires). Elles sont nourries par les pailles de riz récoltées et stockées après les campagnes agricoles, avec des sons de riz, des ripasses en compléments. Les animaux en déplacements bénéficient aussi, selon leurs conditions physiques, de cette stratégie.

Le tableau ci-dessus présente les produits et sous-produits agricoles utilisés comme compléments alimentaires par les agro-éleveurs. Leur niveau d'utilisation dépend du prix et de la disponibilité pendant l'année. Ces compléments alimentaires proviennent généralement de la transformation de matières premières comme le riz, la canne à sucre ou le coton. La quantité des sous produits agricoles dépend ainsi de la réussite des campagnes agricoles. Nous pouvons relever à travers ce tableau, que les sous produits comme le son de riz, la paille de riz, le tourteau de graine de coton, sont accessibles à partir du mois de décembre, c'est-à-dire juste après la fin des récoltes. Le prix de ces sous produits agricoles augmente au fur et à mesure que la saison sèche s'installe et que les quantités diminuent. Malgré leur disponibilité saisonnière, ces résidus agricoles sont les principaux compléments utilisés pour le bétail. Il y a une nette préférence pour les sous produits issus de la récolte du riz (paille et son de riz). Les prix sont abordables et la disponibilité est assurée grâce à des campagnes rizicoles successives. Le «ripasse» est aussi très usité par les agro-éleveurs. C'est particulièrement sur ce produit que les subventions de l'état ont été portées pour venir en aide aux éleveurs suite à une campagne agricole désastreuse.

Tableau 27: les produits utilisés comme compléments agricoles

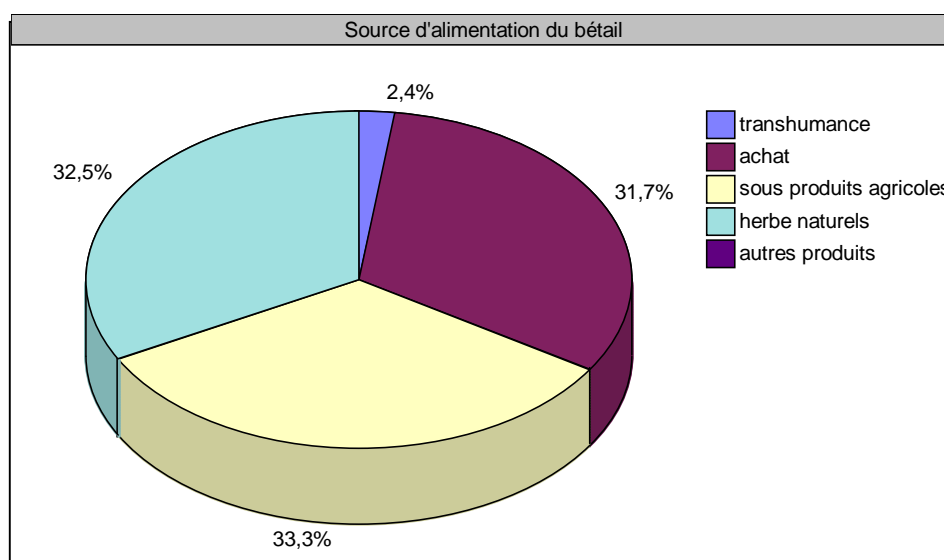
Compléments agricoles	Prix/kg	Disponibilité	Espèce animale
Racal	300 FCfa	Toute l'année	Toute espèce
Ripasse	200 FCfa	Toute l'année	Ovins et bovins
Son de riz	60 FCfa	Déc-Février	Toute espèce
Tourteau graine de coton	95 fCfa	Déc-Juin	Toute espèce
Paille de riz	200 fCfa	Déc-Fèv. Et Mai-Juillet	Toute espèce
Bloc de mélure	1350 FCfa	Toute l'année	Bovin
Bloc de mélasse	400 FCfa	Saison sèche	bovin

Source: Enquêtes comparées au prix du marché 2011, **N.B. Prix variables**

Les agro éleveurs utilisent tous les moyens à leur disposition pour satisfaire les besoins alimentaires de leur cheptel. Les ressources financières issues des activités extra-agricoles permettent de maintenir cette pratique chez les éleveurs.

Le graphique qui suit présente l'origine de l'alimentation du bétail. Toutes les pratiques alimentaires sont présentes. Les ressources fourragères disponibles sont mises en valeur pour satisfaire au mieux les besoins du cheptel.

Graphique 20: L'origine de l'alimentation du bétail



Source: Enquête, 2009

Ce tableau est un récapitulatif des résultats des enquêtes dans la commune de Guédé et de la CR de Gamadji. Il est produit grâce au logiciel Sphinx. Il a l'intérêt de montrer l'origine préférentielle de l'alimentation du bétail dans cette zone. Les résultats montrent un choix orienté vers l'herbe naturel dans l'alimentation du bétail, avec une fréquence de 87,8% dans les réponses. Cela s'explique par le fait que la biomasse naturelle, à quantité suffisante, assure tous les besoins nutritifs de l'animal. Aussi, elle reste facile d'accès. Le déficit important en matières sèches naturelles dans le Waalo comme dans la partie sylvo pastoral de la vallée, explique la variété des sources d'alimentation du bétail. Au-delà des parcours naturels, les parcours post cultureux jouent un rôle important dans la satisfaction des besoins du cheptel. Le tiers des réponses enregistrées (32,5 %), placent les sous produits agricoles comme deuxième source d'alimentation du bétail légèrement derrière la matière végétale. La complémentation alimentaire, avec l'achat d'aliments, suit derrière avec 31,7 % de fréquence dans les réponses. Les pourcentages exprimés dans ce graphique traduisent l'ordre

d'importance accordé à chaque source d'alimentation. Les chiffres relativement proches montrent que les trois sources d'alimentation sont mobilisées.

La richesse des résidus agricoles issus du système de production irrigué est remarquable. L'état des types de sous produits agricoles disponibles, montre que la présence des éleveurs dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal ne peut se faire que grâce aux apports de l'agriculture irriguée. La pratique de la culture irriguée permet aux éleveurs d'accéder à des espaces qui leur sont souvent fermés: des parcours post culturaux de qualités. Elle leur offre un accès privilégié aux résidus agricoles, disponible chaque campagne agricole. Il peut s'agir de la paille de riz ou de la fane de tomate. La présence du cheptel des agro éleveurs dans les terres du Waalo, à l'intérieur des aménagements, est très symbolique et laisse entrevoir de la part ces populations un avenir pour leur activité dans cette zone. Dans la commune de Guédé et des environs (village de Mbantou), en moyenne après chaque campagne des milliers d'hectares sont ouverts au cheptel de la commune. La faiblesse des ressources dans les parcelles déjà récoltés, ne permet pas d'assurer sur une longue durée les besoins alimentaires des animaux.

La complémentation alimentaire apparaît comme une stratégie secondaire qui permet de renforcer les besoins alimentaires des animaux. Son utilisation est facilitée par la variété et la richesse de produits agricoles disponibles. L'agriculture irriguée offre aussi aux exploitations agro pastorales, des ressources financières complémentaires pour financer la gestion du cheptel. Les ressources issues généralement de la production de la tomate. Mais ce sont les apports des activités extra-agricoles qui vont permettre de satisfaire au mieux les besoins domestiques et ceux du cheptel. Quelles sont ces activités et quel est le niveau de leur apport financier?

26. La place de l'élevage dans les territoires aménagés

Dans la vallée du fleuve Sénégal, la variété des sous produits agricoles offre des opportunités intéressantes pour le sous secteur de l'agriculture et permet de maintenir des formes d'élevage variées, qui sont de deux natures: un élevage domestique constitué essentiellement de petits ruminants chez les agriculteurs, et un élevage plus important composé de toutes les espèces chez les agro éleveurs. Les résidus agricoles jouent un rôle important dans le maintien de cette activité économique. Ils constituent un apport de choix pendant les périodes difficiles. La présence du bétail dans les terroirs irrigués, traduit une coopération entre ces deux activités agricole et pastorale, et la mise en place d'un système mixte agriculture et élevage.

▪ *Le petit ruminant*

C'est un élevage de type familial ou encore domestique qui est composé de petits ruminants, ovins et caprins et quelques bovins. Dans les CR. de Gamadji et de Guédé Village, le nombre de petits ruminants est plus ou moins important. La quantité varie selon les milieux agro-écologiques. C'est dans le Jeeri, où les parcours pastoraux sont moins riches mais plus vastes où le nombre de petits ruminants (ovins et caprins) est le plus important. La présence de PIV dans les terroirs du Waalo réduit considérablement le territoire pastoral et rend plus difficile l'accès aux points d'eau et aux réserves fourragères.

Tableau 28 : Effectifs des ovins et des caprins de Guédé Village et de Gamadji Saré

Zone	Ovins			Caprins		
	Effectifs	Transhumant		Effectifs	Transhumant	
Jeeri	63 594	44 516	70%	39 500	27 650	70%
Waalo	13 706	2056	15%	10500	1575	15%
Total	77 000	50150	59%	50 000	29 500	59%

Source: IRSV, Podor, 2010

Ce tableau présente les effectifs de petits ruminants dans la communauté rurale de Guédé chantier et de Gamadji Saré. Deux milieux écologiques ont été pris en compte, les terres du Jeeri constituées de parcours naturels et celles du Waalo qui porte les aménagements hydro agricoles. La particularité des milieux explique la différence en termes d'effectifs et détermine le choix des conduites alimentaires, particulièrement le rôle de la transhumance.

Le tableau contient deux informations intéressantes, l'effectif des petits ruminants dans notre zone d'étude et le pourcentage des animaux concernés par la transhumance. Les effectifs enregistrés sont dans les fourchettes les plus élevés dans le département de Podor avec 65 000 têtes de caprins et d'ovins pour la CR. De Guédé village et 70 000 têtes dans celle de Gamadji. Seule la C.R. de **Bokki Dialloubé et Pété** présentent des effectifs plus élevés, avec 88 000 têtes de petits ruminants. Il existe une grande différence en termes de nombre entre les effectifs du Jeeri et ceux du Waalo. Pour les ovins et caprins, les effectifs dans le Waalo sont quatre fois moins importants que ceux dans le Jeeri. L'augmentation des contraintes dans le Waalo avec le développement des aménagements hydro agricoles, poussent les éleveurs à choisir encore les terres du Jeeri afin de maintenir un élevage transhumant. Malgré la faiblesse

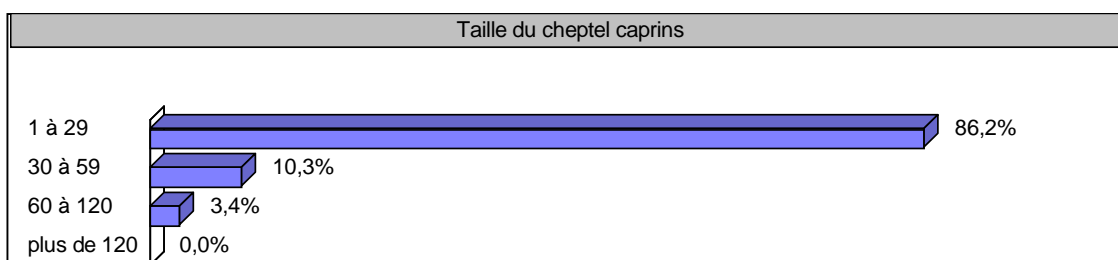
des ressources fourragères et l'irrégularité de la pluviométrie, le Jeeri reste la zone sylvo pastorale par excellence. L'étendue des surfaces et la faible appropriation des terres permettent de longs déplacements. Le taux élevé des animaux gérés par la transhumance reste le meilleur moyen d'accéder à des ressources fourragères disparates. La différence des pourcentages des animaux gérés en transhumance dans le Waalo et le Jeeri exprime des différences dans la manière dont sont gérés les animaux. On peut cependant noter que les pourcentages identiques des taux de transhumance des ovins et des caprins, pour les effectifs dans le Waalo et le Jeeri, traduisent une certaine harmonisation des chiffres qui nous pousse à émettre quelques réserves. Cependant, ils nous donnent une bonne idée du cheptel de petits ruminants.

Nous reviendrons plus en détails sur la transhumance dans le Waalo, afin d'apprécier la manière dont les agro éleveurs la mettent à profit gérer leurs animaux.

Le petit ruminant correspond au cheptel des exploitations familiales inscrites dans le système agropastoral. L'intérêt de cette étude, c'est de voir comment l'implication dans la culture irriguée peut avoir des impacts sur la pratique d'élevage et sur l'effectif des animaux. Dans les exploitations familiales de la moyenne vallée, le petit cheptel occupe une place importante, notamment la race caprine. Le choix des petits ruminants s'explique par leur capacité d'adaptation dans un environnement incertain, aux marges réduites, difficile pour un élevage bovin. Ils ont aussi la facilité de glaner les ressources fourragères disponibles un peu partout et à s'adapter aux faibles disponibilités fourragères. Les plantes ligneuses sont aussi largement mises à contribution. Après les récoltes, les parcours post-cultureux sont aussi investis par les cheptels caprins. Les petits ruminants divaguent au gré des possibilités dans le terroir, sans surveillance. Pendant la période des récoltes, les caprins font l'objet d'une surveillance plus stricte. Le cheptel est confié à un membre de la famille ou à un berger, qui est chargé de sa gestion.

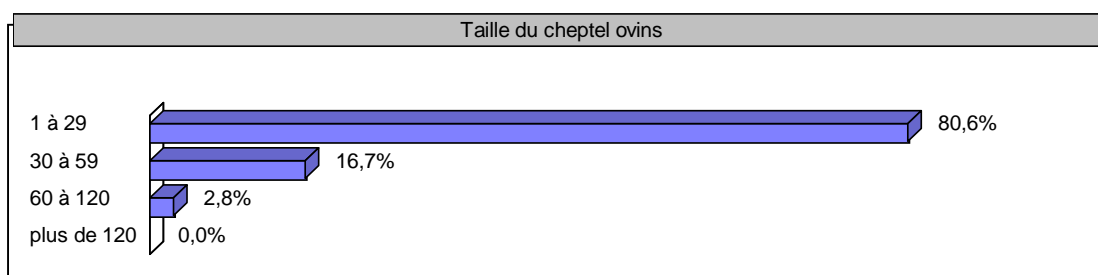
L'élevage des ovins par contre s'inscrit dans une logique de commercialisation. Le choix porté sur cette espèce est motivé par les possibilités financières qu'elle offre en période de fête notamment pendant la Tabaski (Aïd). La gestion des ovins prend ainsi en compte le processus de décapitalisation, qui suit les tendances du marché. Dans la CR. de Gamadji et Guédé chantier, le nombre de caprins et d'ovins déclaré par les chefs d'exploitation est aussi faible. L'essentiel des exploitations agropastorales possèdent un cheptel de petits ruminants (ovins et caprins) assez réduit. Les 85,3% des exploitations de Gamadji et 89,7% de celles de Guédé chantiers, ont moins de 30 ovins et caprins.

Graphique 21: Le nombre de caprins par exploitation agricole familiale pastorale



Source: Enquêtes, 2009

Graphique 22: Le nombre d'ovins par exploitation agricole familiale pastorale



Source: Enquêtes, 2009

Les deux graphiques représentant la taille du cheptel des petits ruminants dans nos différentes zones d'études montrent que l'effectif d'ovins et de caprins par exploitation est assez faible. Plus de 96% des réponses enregistrées lors des entretiens de terrains montrent que les exploitations familiales disposent de moins de 60 têtes d'ovins et de caprins. Et dans 80% des cas, l'effectif est inférieur à 30 animaux par espèce (Voir le nombre de têtes de cheptel des différentes localités rapporté au nombre de chefs d'exploitation).

L'avantage de ce type d'élevage réside dans les opportunités financières et la facilité de déstockage pour les agro éleveurs. Avec les exigences de la culture irriguée, liées aux coûts élevés de production, la possibilité de disposer de liquidités rapidement permet à ces acteurs de répondre aux difficultés ponctuelles de la famille ou à couvrir les investissements manquants. Le petit cheptel sert aussi en période de fêtes, mariages, baptêmes, fêtes religieuses....

▪ **L'élevage bovin transhumant**

L'élevage bovin est intéressant à analyser car il se trouve au cœur du système d'élevage Peul. Quand les Peul parlent d'élevage ils font souvent référence à l'élevage bovin, celui ovin et surtout caprin leur semblent secondaires. La présence du cheptel bovin constitue l'enjeu

majeur dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal. Les exigences en ressources fourragères et hydrauliques sont plus importantes pour cette espèce. Les difficultés auxquelles les éleveurs sont confrontés à se maintenir dans la partie Waalo de la vallée, s'expliquent par cette forme d'élevage. Dans cette section, nous relèverons la quantité de têtes de bovins par exploitation, et la manière dont ils sont gérés afin de mieux comprendre les stratégies déployées par les agro éleveurs pour maintenir leur activité dans le Waalo.

Tableau 29: Effectifs de bovins dans les CR. De Gamadji et de Guédé chantier

Zones	Bovins	
	Effectifs	Transhumant
Jeeri	22 200	15540
Waalo	5550	833
Total	27750	16373

Sources: IDSV Podor, 2010

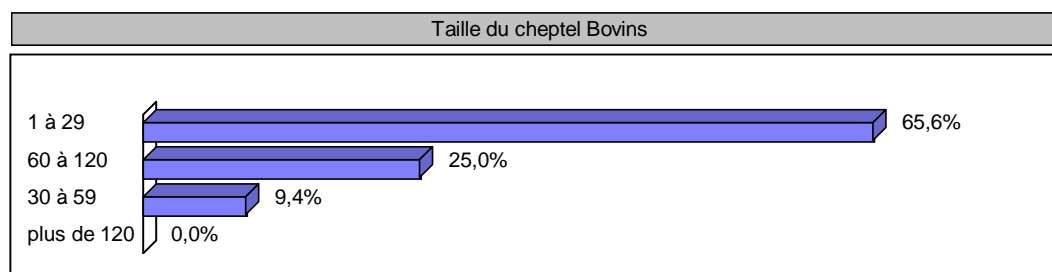
Les effectifs sont répartis selon les deux zones agro écologiques. Comme pour les petits ruminants, l'effectif bovin est géré grâce à des mouvements de transhumance, qui mettent en relation les terres du Waalo et celles du Jeeri. Les interactions entre les deux territoires se font à travers des aller-retour, dont l'intensité varie selon les saisons et les potentialités agro-écologiques de chaque milieu. La localisation dans le Jeeri de la quasi-totalité du cheptel (80% de l'effectif total) explique les stratégies pastorales basées sur la mobilité. Les 20% qui restent se situent dans le Waalo. Dans ce tableau, il y a une rupture nette entre la pratique de l'élevage dans le Jeeri et celle dans le Waalo. Le cheptel situé dans le Jeeri est géré à travers la transhumance à hauteur de 70%, alors que seuls 15% du cheptel bovin du Waalo sont concernés par la mobilité pastorale. La faiblesse du taux de transhumance du cheptel du Waalo montre que d'autres stratégies sont mobilisées par les agro éleveurs pour nourrir leur cheptel. Dans ce contexte les sous produits agricoles occupent une place importante, en tant que ressources de substitution, ou comme réserves fourragères pendant les périodes sèches. Malgré les difficultés que rencontre la pratique d'élevage, le cheptel bovin reste relativement important.

Il existe une petite différence entre l'effectif de bovins qui apparaît dans le tableau et celui annoncé par les chefs d'exploitations lors des enquêtes de terrains. Cela traduit une des difficultés auxquelles nous étions confrontés pour recueillir les bonnes informations chez nos

interlocuteurs. Il y a, de la part des chefs d'exploitation, une volonté manifeste de sous évaluer leur troupeau pour des raisons sociologiques, de superstition. Dans la société sénégalaise et Halpollar en particulier, il est très mal vu de déclarer ses biens. La pudeur oblige à rester modeste et à sous évaluer ses avoirs financiers ou en nature. Chez les éleveurs Peul, c'est une pratique courante à laquelle, de nombreux chercheurs sont confrontés. Certains agro éleveurs rechignent à parler de bétail et préfèrent orienter la conversation sur la pratique agricole. Dans le village de Mbantou (situé dans le CR. de Guédé Village) par exemple, l'un des présidents de GIE avait fixé comme condition de ne parler que sur les problèmes liés à l'agriculture irriguée, alors qu'il possédait le nombre le plus élevé de têtes de bétail dans la commune.

Lors de nos différentes phases d'enquêtes, après l'entretien avec le chef d'exploitation, nous faisons souvent des enquêtes complémentaires avec un autre membre de la famille ou avec les voisins. L'objectif était d'enregistrer des réponses portant sur le patrimoine foncier et animalier afin de faire une étude comparative entre les différents résultats. Cela biaise un peu les résultats obtenus. Afin de rétablir un peu l'équilibre et avoir un ordre de grandeur du nombre de têtes de bovins par exploitation, nous avons pris le rapport entre le nombre total du cheptel bovin dans les différentes localités et le nombre d'exploitations familiales.

Graphique 23: le nombre de bovins par exploitation familiale pastorale



Source: Enquête, 2009

Dans les deux localités étudiées, le nombre de bovins par exploitation familiale reste relativement modeste. Il faut cependant relever que sur l'échantillon choisi dans le cadre de cette enquête, 09 chefs d'exploitation affirment ne pas disposer de la race bovine dans leur cheptel. Sur les 32 exploitations enquêtées et disposant de cheptel bovins, 75% affirment disposer de moins de 60 têtes de bovins, dont 65,5% en ont moins de 30. On peut noter aussi qu'une catégorie d'exploitations familiales (25%) possède un effectif de bovins relativement importante, entre 60 et 120 têtes. La gestion de ce patrimoine est très complexe et varie en fonction des familles, de la taille du cheptel, de la main d'œuvre disponible mais surtout de

leur niveau d'implication dans la culture irriguée. La présence des agro-éleveurs dans les aménagements avec leur cheptel bovin traduit des formes d'adaptation de l'activité d'élevage dans un milieu dominé par le système irrigué. L'importance des pratiques de mobilités montrent que l'implication des éleveurs dans les périmètres irrigués ne s'est pas traduite par une baisse des déplacements du bétail. Les mouvements de transhumance ont pris des formes différentes et se sont adaptés à la diversité des parcours pastoraux (naturels et post cultureux). Des systèmes agro-pastoraux ont émergé dans la vallée du fleuve Sénégal, traduisant des formes d'intégration entre agriculture irriguée et élevage transhumant.

CONCLUSION

Avec le système mixte agriculture irriguée/élevage transhumant, les agro-éleveurs mettent à profit les avantages de chaque activité pour en tirer le maximum de revenus. Dans cette partie, nous avons commencé par montrer les possibilités de multicultures qui s'offrent aux agro-éleveurs dans une logique de diversification agricole. La production agricole est riche, composée de production maraîchère et rizicole, et l'apport de ces différentes spéculations est assez intéressant. Dans une deuxième étape, nous avons présenté le bétail dans les différentes zones d'études, et à travers des graphiques, distingué le cheptel des exploitations familiales interrogées. L'objectif de cette démarche est de montrer, au-delà de l'apport financier de l'activité d'élevage pour la famille, les facilités qu'offre le système irrigué pour le bétail. Les opportunités de l'activité agricole pour les éleveurs, sont celles d'un meilleur accès à des ressources fourragères et hydriques. C'est à travers les conduites alimentaires que l'apport de l'agriculture irriguée pour l'élevage pourra être appréhendé.

Dans la première partie de ce travail de thèse, nous avons montré le rôle central des mouvements de transhumance dans le système d'élevage de manière générale et dans la vallée en particulier ; des déplacements qui avaient du mal à se maintenir à cause des aménagements hydro agricoles. Avec l'implication des populations d'éleveurs dans la pratique agricole, un regard nouveau sera porté sur l'évolution des modes de conduites alimentaires qui s'articulent autour de terroirs variés, intégrant les parcours post cultureux. L'objectif est de mesurer l'impact de la pratique agricole des agroéleveurs sur leurs pratiques spatiales.

**CHAPITRE V. L'ÉVOLUTION DES PRATIQUES DE MOBILITÉ DANS UN
CONTEXTE DE PLURIACTIVITÉ DANS LES EXPLOITATIONS
FAMILIALES**

Le défi majeur pour les populations d'éleveurs est de maintenir des formes de transhumance dans la vallée du fleuve avec le développement des aménagements hydro-agricoles. Depuis les premières formes de mises en valeur du fleuve Sénégal, l'accès du bétail à l'espace-ressource (eau du fleuve et fourrage dans les terres du Waalo) est de plus en plus difficile. Les éleveurs du Nord du Sénégal avaient réagi aux crises de sécheresse des années 1972-1973 et 1983-1984 par des déplacements sur de longues distances qui les a menés hors de la vallée, vers les régions de Sine Saloum et/ou de Tambacounda. Selon Santoir (1978), l'année 1972 par exemple a été qualifiée par les éleveurs de «*l'année de la marche*», une marche de forages en forages à la recherche de ressource pastorale. Cette fuite en avant a concerné près de 60% des troupeaux et 40% des familles Peul de la vallée (Santoir, 2004). La gestion des différentes crises économiques ou écologiques par les éleveurs, passe par une adaptation de leur mobilité qui est une pratique inhérente aux systèmes pastoraux tropicaux. Leur capacité de résilience repose ainsi essentiellement sur la valorisation des espaces-ressources grâce aux mouvements de transhumance.

Avec les mutations de l'environnement de la vallée suite aux politiques d'intensification agricoles, nous avons voulu analyser l'évolution des pratiques de mobilité, particulièrement chez les éleveurs qui ont fait le choix d'intégrer l'agriculture irriguée dans les projets de l'exploitation familiale. Le recentrage de leur activité économique autour des cuvettes aménagées va considérablement modifier leur pratique territoriale. C'est à travers les différentes formes de mobilité: les transhumances sur de courtes distances à l'intérieur du département de Podor et les mouvements de longues distances au-delà de la région de Saint-Louis, que nous analyserons l'avenir de l'élevage dans la moyenne vallée à travers l'accès aux parcours pastoraux.

I. La mobilité participe au processus de construction territoriale et de gestion des ressources naturelles.

Les comportements alimentaires constituent l'ensemble des pratiques visant à la satisfaction des besoins du bétail, en eau et en fourrage. La mobilité reste la principale stratégie qui permet au cheptel de mettre à profit les ressources de différents milieux. Elle répond aussi à une volonté de la part des acteurs, de maintenir une gestion raisonnée des potentialités de chaque milieu selon les saisons. Cette pratique ancienne a évolué au cours des décennies, à cause des sécheresses récurrentes dans la partie sahélienne de la vallée mais aussi avec le développement des aménagements. La mobilité pastorale n'a donc pas disparu, elle s'est modifiée et s'est adaptée au cours des années avec la réduction progressive d'importants parcours de saison sèche dans le Waalo. L'augmentation des quantités de résidus agricoles grâce à l'extension des surfaces emblavées, vont mettre en lumière des pratiques territoriales d'éleveurs, soucieux de bénéficier au maximum de ces ressources fourragères. On va noter des mouvements d'amplitudes variables: des mobilités de courtes distances centrées autour des PIV et des grandes transhumances qui vont largement au-delà du département de Podor. Ces formes de mobilité vont mettre en lumière les droits fonciers des différents acteurs sur le territoire de la collectivité locale, mais aussi les droits négociés dans les terres d'accueil en ce qui concerne les grandes mobilités. *Ces droits concernent l'accès aux ressources hydrauliques (fleuve et forages) et aux ressources foncières qui conditionnent l'utilisation des terroirs aménagés et/ou de décrues.*

Cette stratégie rationnelle met en relation les hommes, l'espace et les animaux. Elle répond à un objectif simple, profiter de la saisonnalité des ressources fourragères, naturels et/ou d'origine agricole, afin d'assurer l'alimentation du cheptel à moindre coûts.

Dans les collectivités locales de Gamadji et de Guédé, l'intensité des mouvements pastoraux varie en fonction des milieux agro-écologiques. 70% de l'effectif total des petits ruminants et 65% des bovins situés dans le Jeeri sont gérés grâce à la pratique transhumante. Cela représente 16 372 têtes de bovins sur un total de 27 750. Dans le Waalo, on retrouve des proportions largement plus faibles: 15% seulement du cheptel concerné par la mobilité. La pauvreté des parcours de Jeeri et l'importance du nombre de bétail expliquent l'utilisation systématique de la pratique transhumante dans ce territoire. C'est aussi une pratique ancienne inhérente à l'élevage en milieu sahélien. Dans le Waalo, le nombre d'animaux est plus faible et les ressources fourragères (les parcours post culturaux de décrue et/ou irrigués) disponibles expliquent cette place, qui semble secondaire, accordée à la transhumance. Les quantités de

fourrages ne sont pas énormes mais elles participent tout de même au maintien de l'activité d'élevage.

Les deux types de mobilité relevés lors de ce travail de recherche, mobilité de courte durée et grande transhumance, mettent en relation ces deux espaces (Jeeri et Waalo) autour desquels vont s'organiser des dynamiques territoriales porteuses d'espoir pour une gestion consensuelle des ressources renouvelables.

Les petites mobilités sont celles qui tournent autour de 15 Km/jour en moyenne. Ce sont les flux qui restent dans le cadre du département de Podor. 15 Km représentent en moyenne l'aire d'influence d'un point d'eau et de tolérance en soif des différentes espaces transhumantes. Les migrations concernent les Walwalbé, les éleveurs *«Peuls du Waalo qui sont fixés à proximité du Waalo, qui ont leurs aires de transhumances proches de la vallée»* et certains d'entre eux cultivent en décrue (Santoir, 1978)

27. Les mouvements de transhumance sur de courtes distances

Pour mieux comprendre ces mobilités pastorales, il est nécessaire de faire un état des différentes ressources renouvelables dans les terroirs des CR. de Gamadji et de Guédé Village. Les cartes issues du Projet d'Occupation et d'Affectation des Sols permettent de saisir toute la richesse du territoire du département de Podor. La présence de cours d'eau, de terres de décrue, d'aménagements et de parcours post culturels offre une diversité paysagère qui témoigne d'empreintes de différentes activités économiques liées au secteur agricole. Au cours des saisons, ce territoire évolue en fonction des conditions climatiques et des formes de mise en valeur. Dans le système de gestion traditionnelle de la terre, cette succession des états du paysage permettait une cohabitation des pratiques agricoles, pastorales et halieutiques. Si la pêche traditionnelle s'est considérablement réduite à cause des conditions climatiques (raréfaction des mares...), des formes d'association entre agriculture irriguée et élevage transhumant subsistent. Des systèmes agropastoraux variés émergent et laissent espérer une pérennisation de la pratique d'élevage dans la vallée, grâce notamment aux résidus agricoles.

Tableau 30: Les différentes ressources dans le territoire agropastoral

Types de terroirs	Les ressources disponibles	Les conditions d'accès
Les terres de décrue	Les parcours de décrue (maïs, sorgho)	<i>vaine pâture (accès libre)</i>
	Les points d'abreuvements sur fleuve	<i>Accès libre</i>
	Les herbes aquatiques	<i>Accès libre (disponible toute l'année)</i>
Les terres du Jeeri	Les parcelles de cultures pluviales récoltées (mil, niébé, arachide)	<i>Accès libre (après récoltes des résidus) disponible à la fin de l'hivernage</i>
	Les forages	<i>Accès payant selon l'espèce</i>
	Les parcours naturels	<i>Accès libre</i>
	Marchés hebdomadaires (de tailles variables)	<i>Accès libre</i>
Les Terres aménagées	Parcours post cultureux (paille de riz, fane de tomate...)	<i>Vaine pâture (Accès libre après récolte des résidus agricoles)</i>
	Canaux d'irrigation (ressource hydraulique)	<i>Accès libre</i>
Les réserves forestières	Parcours naturels	<i>Accès limité</i>

Source: Enquête et analyse de divers documents.

Photo: Canal d'irrigation et d'abreuvement



Ressources fourragères autour des canaux d'irrigation qui servent au même de points d'abreuvement.

Situés le long des Périmètres irrigués villageois, l'accès à ces canaux est souvent difficile, à cause notamment des risques de dégradation de ces infrastructures.

Photo:

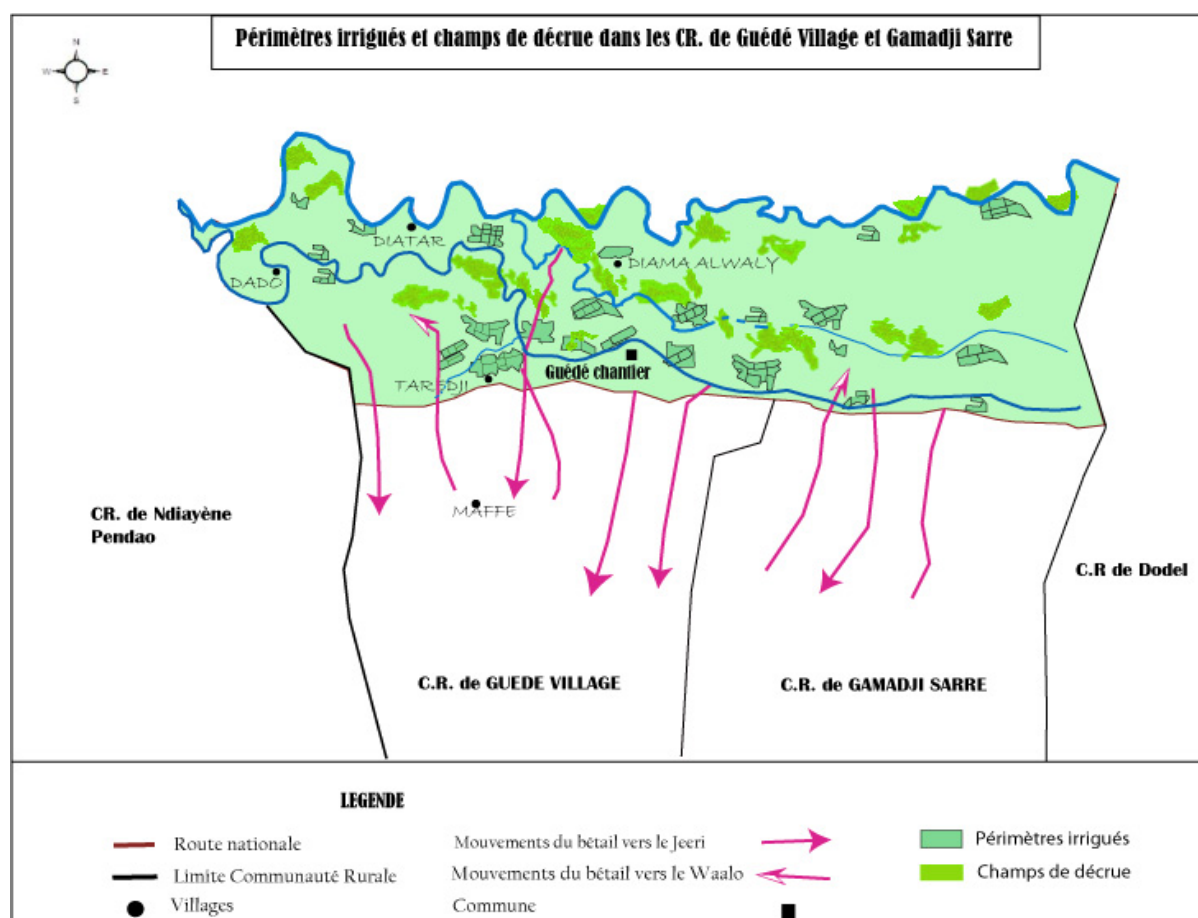
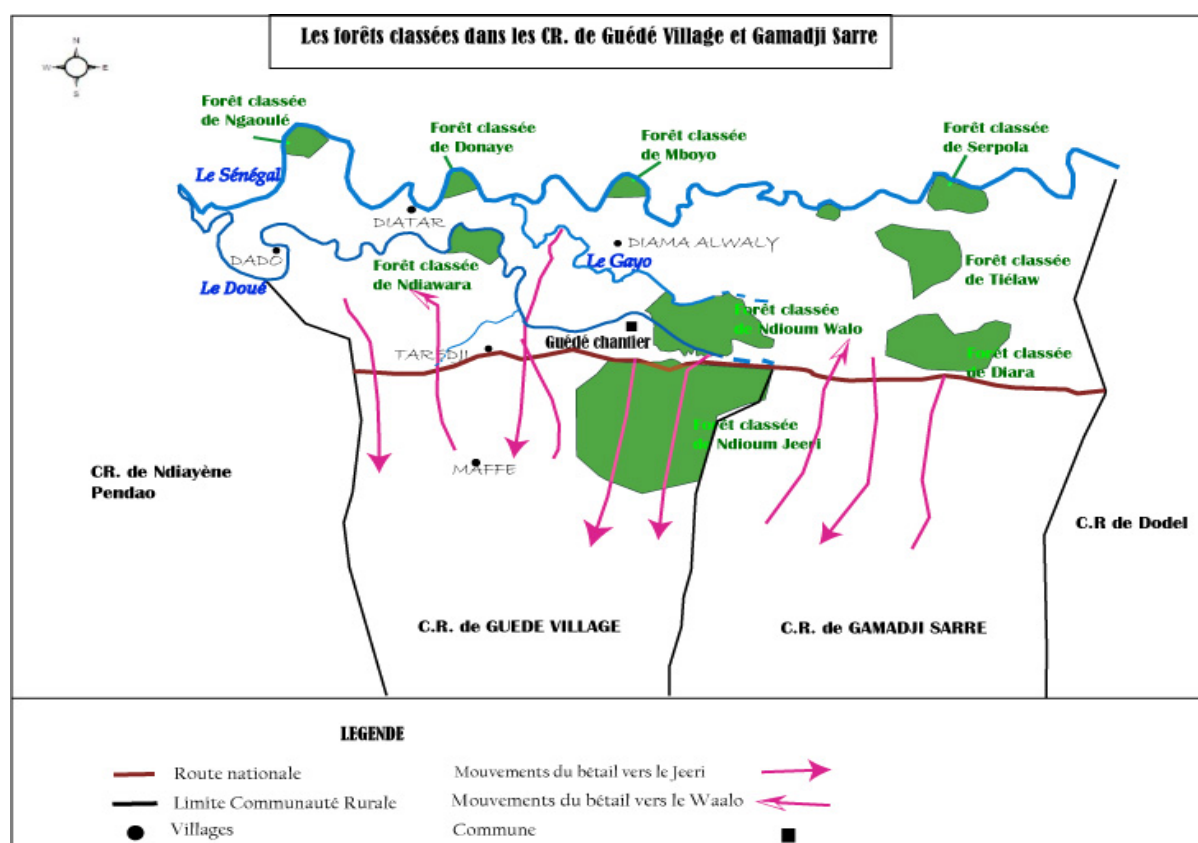


Le cheptel bovins dans les réserves fourragères.

Les ressources sont de natures différentes: les sources hydrauliques avec les points d'eau d'abreuvements sur cours d'eau, les canaux d'irrigation à ciel ouvert et les forages dans le Jeeri. Le fleuve et son défluent le doué offrent d'importantes réserves en eau pour l'activité agricole et pastorale. Leur accès est assez complexe, il est payant en ce qui concerne les forages et libre d'accès pour les points d'eau situés dans le Waalo. Il faut relever cependant quelques contraintes dénoncées par les éleveurs liées à l'obstruction des pistes d'abreuvements par les aménagements. Les terroirs agro-écologiques offrent aussi des ressources fourragères naturelles et d'origine agricole, très riches autour desquelles s'organise le territoire agropastoral.

A travers deux cartes de la CR. de Guédé village, nous avons illustré la variété écologique des différents milieux.

Carte 5 : Les terroirs agropastoraux de Guédé village



Ces cartes présentent les aménagements dans la CR. de Guédé. L'activité agricole est matérialisée par les PIV et les parcelles de cultures de décrues dans la première carte. Ces champs de culture s'étalent sur une partie du territoire. Ils sont situés le long des cours d'eau, mais leur répartition reste un peu anarchique. Ils rendent ainsi difficile le passage des animaux vers les points d'abreuvement matérialisés par des drapeaux bleu. Leur nombre relativement important témoigne de la présence de l'élevage dans cette zone. La toponymie «*Toufné*» (*ce nom dans la langue vernaculaire Peul signifie la zone de descente du bétail ou zone de plage*) visible sur toute la carte représente des repères accessibles aux éleveurs grâce aux pistes de transhumance, en rose sur la carte. La deuxième carte représente aussi ces couloirs du bétail, mais elle met plus l'accent sur les forêts classées qui occupent des surfaces importantes. Elles sont au nombre de six, dont les cinq sur le Waalo zone agricole par excellence. L'intérêt de ces forêts classées est qu'elles constituent des «poumons verts» non aménagés dans le Waalo, à l'intérieur desquels, la mobilité pastorale reste encore possible.

a. Description des mouvements pastoraux.

C'est entre ces terroirs que vont s'organiser les déplacements des animaux au cours de l'année. C'est un territoire que nous avons qualifié d'agropastoral parce qu'il regroupe des dynamiques agricoles et pastorales qui reflètent des stratégies d'appropriation de l'espace-ressource par les acteurs sociaux. Le terme appropriation utilisé ici ne renvoie pas forcément à un contrôle exclusif, mais plutôt à des modes d'accès qui peuvent être temporels, prioritaires....

L'analyse des déplacements des animaux à l'intérieur du département de Podor se fera en fonction des différentes saisons pastorales et de l'évolution du calendrier agricole, qui déterminent la succession des activités à l'intérieur de l'exploitation et au niveau du terroir. Dans la moyenne vallée se sont les campagnes agricoles qui vont organiser l'occupation de l'espace et la valorisation de l'espace-ressource. Après chaque campagne agricole, les productions laissent des parcelles couvertes de résidus accessibles au bétail. Les éleveurs inscrits dans la dynamique agricole et disposant de PIV, augmentent plus leur chance d'accéder à ces sous produits agricoles. L'ouverture des terroirs de cultures après chaque récolte permet de rétablir des relations de complémentarité et d'association, que la création d'aménagements avait réduites. Ces interrelations sont visibles à travers un ensemble de repères pastoraux déjà relevés dans les cartes précédentes, qui illustrent un processus d'inscription spatiale des éleveurs dans le Waalo. L'objectif pour ces acteurs est de bénéficier des avantages de la culture irriguée, une production diversifiée et des parcours post-cultureux

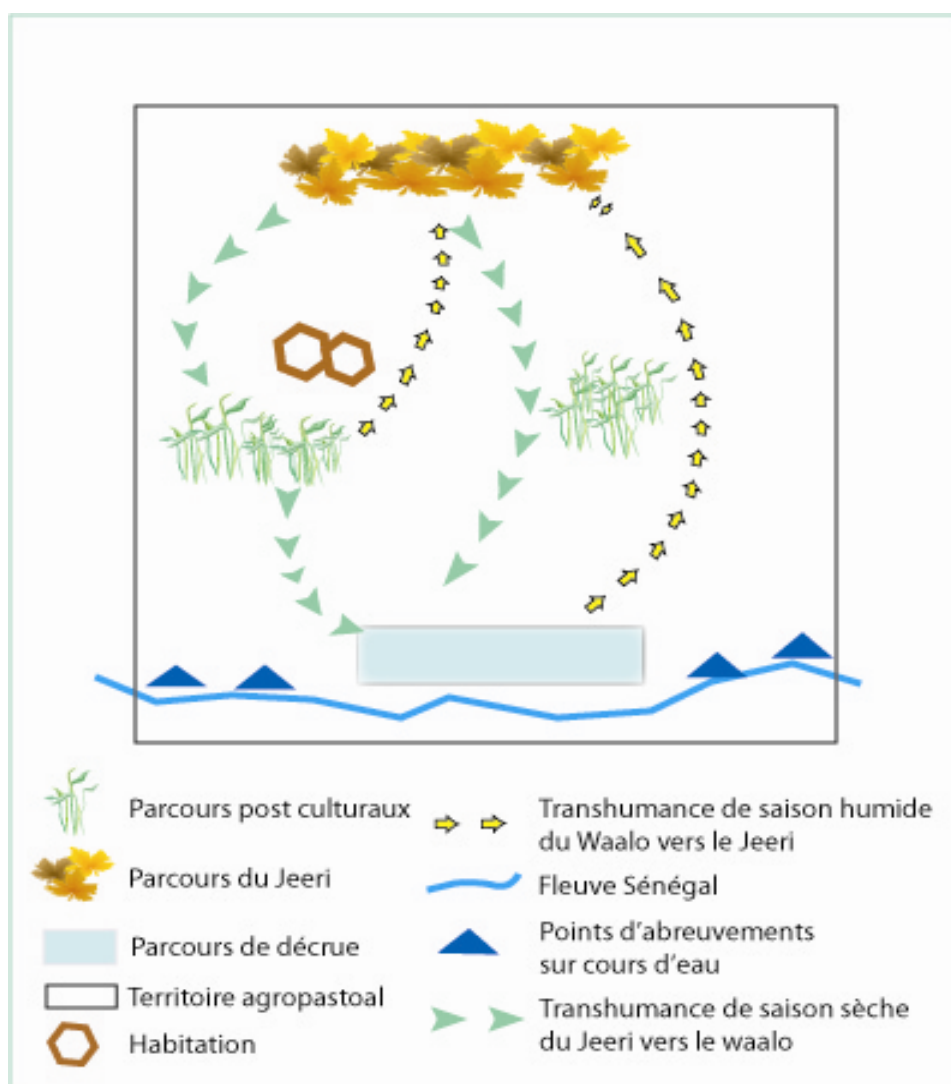
riches. L'accès aux parcours du Waalo est possible grâce à des mouvements de courtes durées. Ces déplacements concernent un nombre relativement modeste de têtes de bétail par exploitation familiale. La taille des parcelles emblavées et les quantités encore faibles de résidus ne permettent pas de couvrir les besoins alimentaires de tout le cheptel. Malgré cela, les éleveurs de la moyenne vallée tiennent à continuer leur pratique de vaine pâture sur ces espaces. C'est, pour eux, le meilleur moyen d'imposer, par leur présence, le respect de leurs droits fonciers traditionnels, qui leur assuraient des parcours de saison sèche dans le Waalo. L'accès aux ressources agricoles, garanti par des accords tacites entre acteurs sociaux, réduit les frustrations liées à l'accaparement des terres du Waalo par une catégorie d'utilisateurs, les agriculteurs.

Il ne faut cependant pas trop magnifier ces relations entre agriculture et élevage. Au sein de l'exploitation familiale, elles se complètent grâce à des transferts de trésorerie. La vente d'un bœuf peut, par exemple, permettre de boucler une campagne agricole coûteuse. En retour, les ressources financières issues des productions agricoles peuvent être réinvesties dans le bétail. Au niveau du terroir, par compte c'est l'agriculture qui est au service de l'élevage transhumant. Il n'y a pas de contrepartie aux résidus agricoles pour les agriculteurs. La fumure animale qui était le principal apport de l'élevage pour l'agriculture pluviale, participe très peu à l'enrichissement des terres irriguées. Le choix est porté sur les engrais et fertilisants industriels. La disparition progressive des services mutuels que se rendaient agriculteurs et éleveurs, explique la vente de la paille de riz et de la fane de tomate par certains agriculteurs. Ces derniers ne trouvent aucun intérêt à faire bénéficier ces ressources au bétail. Malgré cette situation, les résidus agricoles permettent une gestion partagée de la Communauté Rurale. Les terres aménagées sont dans leur majorité entre les mains des agriculteurs, mais les ressources fourragères restent accessibles au bétail. La succession des pratiques sur les mêmes espaces traduit des droits différents, un droit d'exploitation reconnu aux agriculteurs et un droit de prélèvement des résidus pour les éleveurs. Des droits admis aussi par les acteurs institutionnels, chargés des affectations des terres. La pratique de la culture irriguée par les éleveurs, leur a permis un meilleur accès aux ressources foncières par différents biais. Elle leur offre aussi un accès prioritaire aux résidus agricoles. Malgré cela, le développement de formes d'agropastoralisme ne permet pas d'impulser un processus d'intensification de l'activité d'élevage au point d'infléchir les mouvements de grandes transhumances.

La gestion spatiale du bétail, séparé entre petite mobilité et grande transhumance, permet de relever différents systèmes agropastoraux. Ils se distinguent par quelques critères parmi

lesquels: le degré de mobilité, les rapports entre l'élevage et l'agriculture irriguée (utilisation des sous produits agricoles, surfaces irriguées, rendements...). Dans les exploitations familiales, ces différents critères s'articulent différemment et le rapport des agroéleveurs avec l'espace varie en conséquence. Les éleveurs pratiquent les deux activités économiques de façon conjointe. L'analyse des pratiques territoriales se fera en fonction des exigences de chaque activité. L'évolution de la mobilité pastorale va suivre la situation agro-écologique des espaces pastoraux, répartis entre les parcours naturels de décrue ou du Jeeri et les parcours post culturaux des périmètres irrigués et des champs de décrue.

Croquis 1 Territoire agropastoral des agro éleveurs de la moyenne vallée



Les mouvements pendulaires dépendent des campagnes agricoles qui conditionnent l'accès aux parcours post-cultureux et la disponibilité de la biomasse végétale. Selon les saisons on peut relever des mouvements de saison sèche ou des mobilités de saison humide.

Les mouvements de saison sèche: les mois de septembre-octobre marquent la fin de la saison des pluies et le début de la saison sèche. Le tapis herbacé qui s'est mis en place au cours de la saison humide dans les zones non agricoles du Jeeri et du Waalo, voit la quantité de matières sèches décliner avec l'installation de la saison sèche. Cette période correspond, dans la répartition des saisons Peul, au **Dabundé** (saison froide cf. Encadré) allant de **novembre à janvier**. Dans les aménagements, elle correspond à la fin de la campagne agricole d'hivernage et le début des récoltes et du stockage des résidus. C'est aussi la période de récolte dans les terres du Jeeri. C'est une période faste pour l'élevage transhumant. Les animaux localisés dans les parcours du Jeeri pendant la saison des pluies préfèrent encore les fourrages naturels plutôt que la paille de riz. Les sous produits récoltés seront stockés dans les exploitations familiales pour accompagner la saison sèche. Les quantités sont très variables, mais ne permettent pas de couvrir tous les besoins alimentaires du bétail. Les parcours post cultureux sont ensuite ouverts au bétail des collectivités locales. Les déplacements des animaux s'organisent pendant cette période entre les parcours naturels du Jeeri encore couverts d'herbe, les champs du Jeeri et les parcours du Waalo. La variété des ressources fourragères permet de prolonger la durée des mouvements de faibles amplitudes. Le cheptel revient à la fin de la récolte dans le Waalo, une zone qui leur était presque inaccessible pendant la campagne agricole. Le territoire de Guédé village, de par l'importance relative des superficies aménagées, apparaît comme un parcours de repli pour les animaux. Pendant cette période, il y a une interaction entre les activités agricoles et pastorales, sur la base d'un partage des ressources issues de l'agriculture. L'accès aux parcours ne pose pas un grand problème aux éleveurs ; il existe cependant quelques conflits sporadiques qui surviennent à la fin de la campagne agricole et au début de la récolte des résidus.

Au moment où les acteurs socio-économiques sont mobilisés par les récoltes et la valorisation des sous produits agricoles, débute la crue. Les terres de décrue sont arrosées par les eaux du fleuve et du défluent le doué. Il y a un recentrage des activités agricoles sur les bas fonds. En 2009, près de 81 105 ha ont été inondés dans le département de Podor, dans la CR. de Guédé village 19% ont été mises en valeur soit 15 409 ha et 10% de la superficie totale dans celle de Gamadji (8110 ha).

A partir du mois de février, correspondant au **Cheedu** (période allant de février à avril, saison sèche chaude), la fin des récoltes ouvre d'autres espaces pastoraux dans le Waalo. Les surfaces mises en culture dans les deux collectivités locales sont assez modestes, eu égard à l'importance des surfaces inondées, mais l'ensemble des terres arrosées restent des parcours potentiels pour le cheptel des éleveurs et des agro-éleveurs. Dans la zone de Guédé chantier, une partie des champs de décrue est prêtée ou louée aux éleveurs, les agriculteurs préférant les PIV. Dans cette situation, l'accès des parcours post-culturels ne devrait souffrir en principe d'aucunes contraintes. Ce sont les couloirs qui mènent à ces espaces agropastoraux qui sont souvent bouchés par les aménagements. Ces pailles de mil, de maïs ou de sorgho, sont appréciés par le bétail parce qu'elles sont disponibles pendant une période de saison sèche, où le fourrage naturel est presque inexistant dans le Jeeri.

La fin du **Cheedu** (fin du mois d'avril et de mai), il y a une ouverture simultanée des terroirs des cultures de décrues et des périmètres irrigués dans le cadre de la saison froide. Les résidus disponibles après la campagne agricole froide sont moins importants, parce que seule une partie des aménagements sont cultivés. Lors de la campagne 2009, moins de 60% de la cuvette de Guédé chantier et 30% de celle de Mbatou ont été valorisés.

Cette disponibilité quasi permanente des ressources fourragères, malgré leurs quantités réduites, permet aux éleveurs de rester actifs dans les terres du Waalo. Les pratiques territoriales des éleveurs sont favorisées par l'évolution spatio-temporelle des zones de pâturages. La vaine pâture reste aussi une stratégie foncière qui permet aux éleveurs d'avoir une garantie d'accès à l'espace-ressource. C'est à travers un ensemble de droits négociés que les éleveurs peuvent pérenniser leur présence dans la vallée. Ce croquis (*numéro*) illustre la situation des différents terroirs agricoles et les dynamiques territoriales.

Les mouvements de saison humide: Ils correspondent à la période de mise en culture sur l'ensemble du territoire de la communauté rurale, dans les périmètres irrigués, sur les terres du Jeeri et sur certaines terres de Foondé. La saison d'hivernage constitue la principale campagne agricole, où les surfaces emblavées sont très importantes. Les mouvements pastoraux prennent les directions inverses ; ils partent du Waalo vers la partie sahéenne de la vallée. Cette forme de mobilité est une stratégie consistant à écarter les animaux des zones de cultures et réduire les risques de divagations. L'étendue des parcours du Jeeri, permet de recevoir le bétail des éleveurs du Waalo qui va retrouver celui des Peul Jeeri, de retour de leurs grandes transhumances. Le Ndungu, saison pluvieuse chez les éleveurs, va de juin à septembre ; pour les agriculteurs cela correspond à la mise en semis, au sarclage, au repiquage

et au début de la maturation de la production rizicole. Dans cet espace-temps, les terres du Waalo sont exclusivement dédiées à la production agricole. Il y a une dissociation spatiale entre les activités agricoles et pastorales. L'intégration notée pendant les transhumances de saison sèche ne sont plus de mises. Les pratiques spatiales des éleveurs du Waalo changent, se simplifient et se concentrent essentiellement dans les parcours naturels situés hors aménagements. Les points d'eau restent localisés autour des mares et marigots temporaires (Kolaade en Pullar), mais aussi autour des forages.

Pendant l'hivernage, la biomasse végétale qui repousse permet au bétail de transhumer à l'intérieur du Ferlo, autour des villages Peul, réputés pour leur expérience dans la pratique pastorale. Ce sont les localités comme Mbiddi, Koygoni, Namerel, Bombodé, qui reviennent le plus dans les réponses enregistrées lors de nos entretiens avec les chefs d'exploitations agropastorales et les bergers. Ces villages du Jeeri, situés dans le département de Podor, sont des lieux de rencontre et de concentration des animaux, grâce à la présence de grands forages et de marchés hebdomadaires. Le village de Mbiddi situé dans la CR de Guédé village concentre par exemple un grand forage et un grand marché, celui de Namarel situé dans la collectivité locale de Gamadji possède aussi un grand forage. Toutes ces localités citées par les éleveurs du Waalo, autour desquelles s'organisent les déplacements de saisons humides possèdent au moins un forage ou un Louma (marché hebdomadaire) voire les deux. Nous avons relevé, dans les 31 villages du département de Podor, de fortes concentrations de ces réseaux de distribution: 5 grands marchés de tailles moyennes, 10 grands marchés et 13 grands forages, situés tous dans la zone agro sylvo pastorale.

Tableau 31 Quelques infrastructures socio-économiques

Villages de concentration du cheptel	Marchés de tailles moyennes	Marchés de grandes tailles	Grands forages

CR. de Guédé Village

Nénette		Tarédji	Mbiddi
Kodiolel	Agnam Tonguel		Mafré
Pétel Diéguess		Mbiddi	

CR. de Gamadji Saré

Bokki ndoula			Bombodé
Yoli			Namarel
Namardé			
Wouro maham			

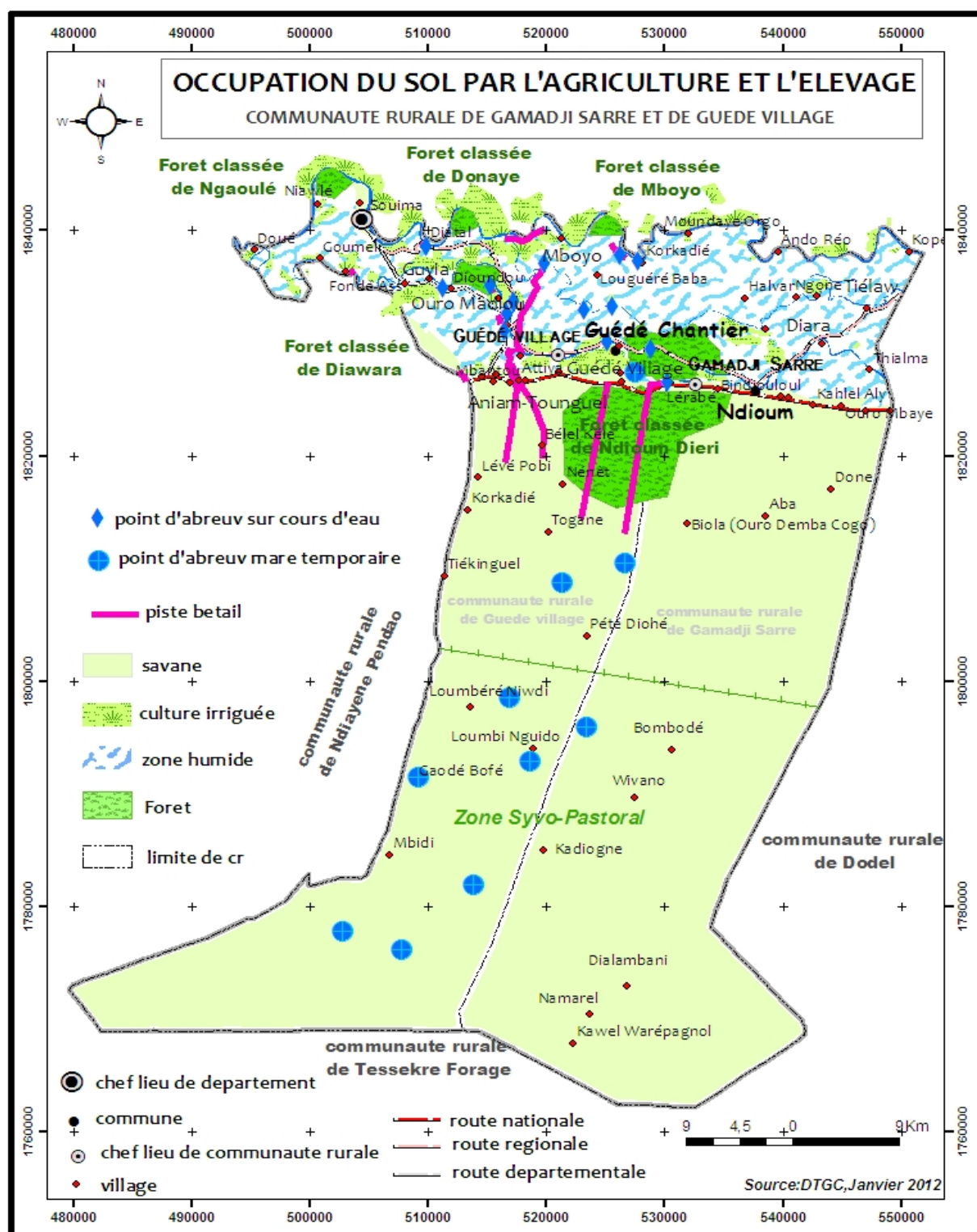
Source: PIC, 2011.

L'intégration des marchés dans le circuit de transhumance, montre que la mobilité intègre aussi des dimensions économiques qui permettent aux Peuls du Waalo de déstocker plus facilement une partie du cheptel pour satisfaire des besoins alimentaires. Le territoire de la mobilité se situe entre les terroirs agricoles du Waalo et les parcours du Jeeri qui intègrent les points d'eau et les Loumas. Ces marchés sont surtout mis à contribution pendant la saison sèche, une période où les éleveurs ont besoin de vendre les animaux les plus faibles afin de compléter les autres.

Les mobilités peuvent être de natures différentes. Elles sont qualifiées de pendulaires quand il s'agit de déplacements Nord-Sud des villages situés dans le Waalo vers le Jeeri pendant l'hivernage et Sud-Nord des terres du Jeeri vers les parcours de saison sèche dans le Waalo. Ce sont des mouvements fréquents, d'amplitudes variables, qui concernent le cheptel des éleveurs inscrits dans la culture irriguée. Il existe aussi des mouvements plus diffus, qui prennent des formes variables, qui peuvent être circulaires ou autres. Ils interviennent pendant la saison des pluies, où le bétail relocalisé dans le Jeeri redéfinit un nouveau territoire pastoral qui intègre les différents points (mares temporaires, forages), les parcours naturels, les marchés hebdomadaires

La carte d'occupation des sols par l'agriculture et l'élevage a matérialisé des pistes de bétails, qui illustrent les directions des mouvements pendulaires. Les traits de couleurs roses ne représentent que quelques exemples d'un réseau de couloirs de bétail beaucoup plus denses. A travers le POAS, les acteurs institutionnels ont la volonté de consolider ces repères pastoraux dans le Waalo.

Carte 6: Les mouvements de transhumance à l'intérieur du département de Podor.

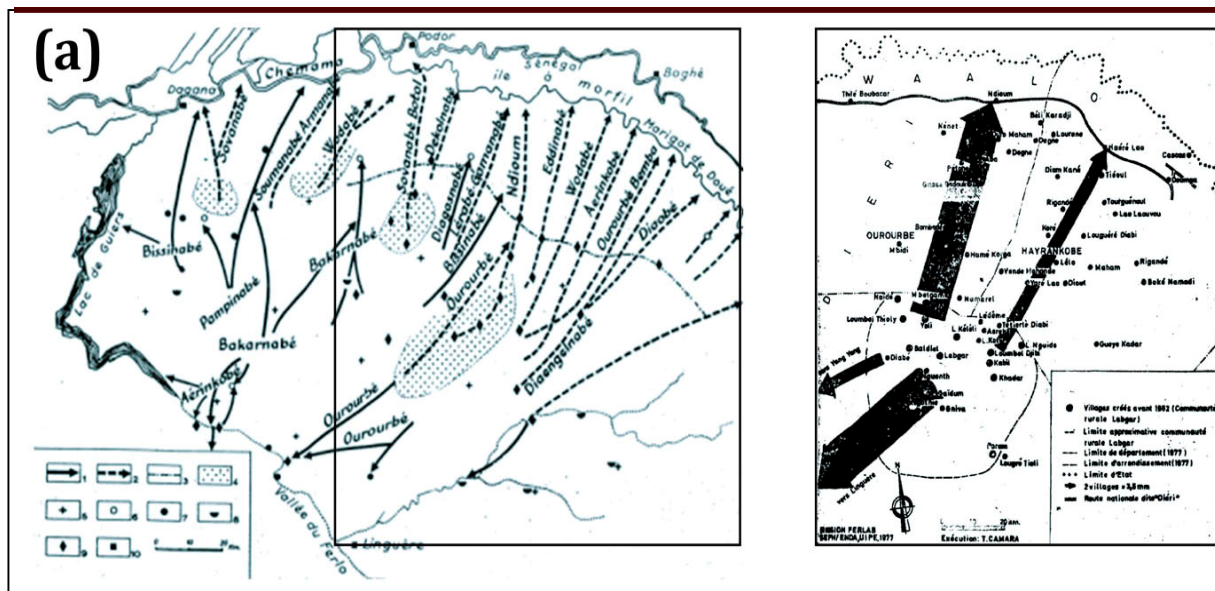


hydro2

Source: DTGC, Janvier 2012.

Ces mouvements de courtes durées, constituent des formes d'adaptations d'une pratique ancienne, qui permettait aux Walwalbé¹⁶, selon les périodes de l'année, d'organiser leurs mouvements de transhumance mais aussi leurs activités agricoles dans les terres de décrue ou du Jeeri. Santoir (1978) décrit bien les déplacements pendulaires dans le **Galodjina**, avant la mise en place des aménagements. «*En hivernage: le bétail va pâturer au sud dans le Jeeri, et en saison sèche, les troupeaux se rapprochent du Waalo ou être conduits en Mauritanie si le Waalo est trop encombré*» (p 31). C'était une stratégie de gestion durable des ressources naturelles, mais aussi une volonté de gérer au mieux les relations entre acteurs sociaux, en réduisant les risques de divagation. Les déplacements pendulaires étaient facilités par les droits coutumiers qui garantissaient l'accès de tous les éleveurs à l'espace-ressource de la vallée. Cette carte qui suit présente des déplacements pendulaires, avant les aménagements.

Carte 7: Déplacements de saison sèche des Peul dans le Ferlo avant les aménagements.



Source: Granier et Gomez, 1975 citées par Sy et Leclerc, 2011.

La densité des flux sur la carte, montre la place de la mobilité pendulaire dans la gestion du bétail. Aujourd'hui, malgré les aménagements les, déplacements Nord-Sud et vice versa demeurent.

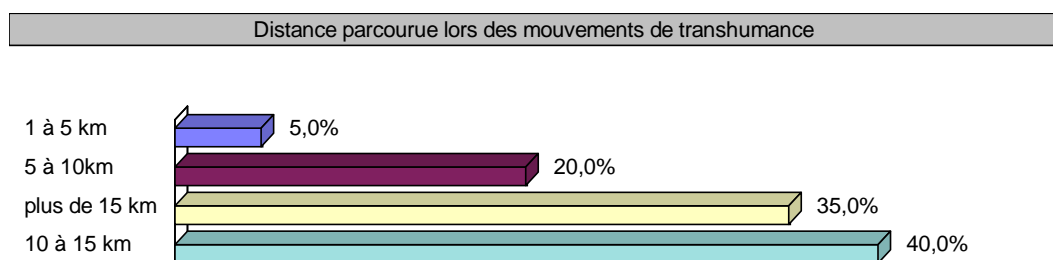
28. Les exploitations familiales concernées par la petite mobilité

L'objectif est ici d'analyser le rapport entre le degré d'implication dans la culture irriguée et les formes de mobilités choisies par les chefs d'exploitations familiales. En d'autres termes,

¹⁶ Walwalbé: ce sont les éleveurs Peul situés dans la partie Waalo de la vallée du fleuve Sénégal.

est ce que la taille des parcelles de cultures irriguées, les modes d'accès au foncier, déterminent les stratégies pastorales des Peul Walwalbé. Dans cette analyse de la composition du cheptel, nous mettrons en avant les races bovines et ovines, essentiellement concernées par la mobilité. Rappelons les distances parcourues par les animaux, afin de distinguer ce qui relève de courtes mobilités ou de grandes transhumances.

Graphique 24: Distance parcourue par le cheptel par jour.

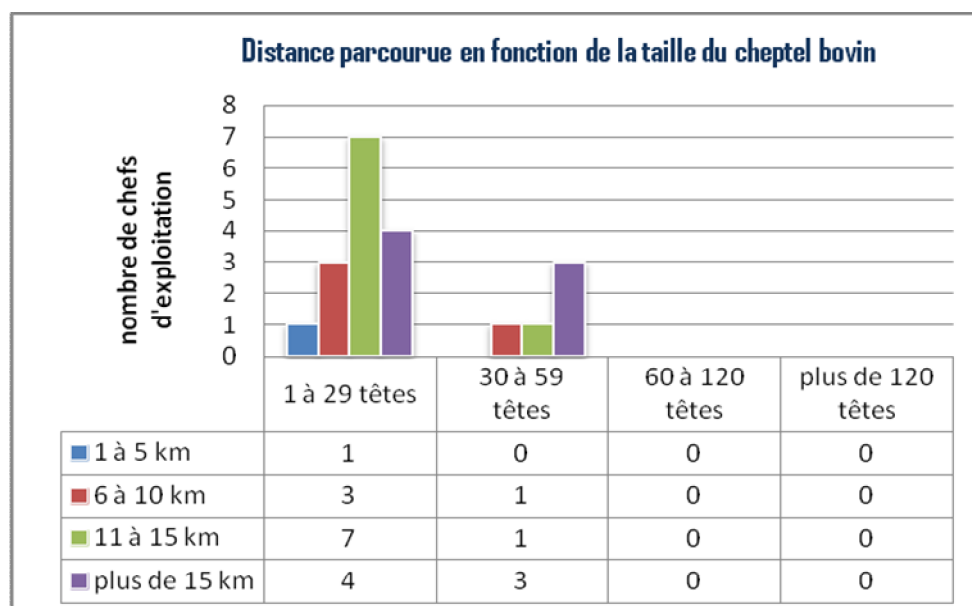


Source: Enquêtes, 2009.

A la question, quelles distance approximative, votre cheptel parcourt-il par jour? 35 chefs d'exploitations ont choisi de répondre à cette question. Cela correspond à 85% de notre échantillon. L'analyse des résultats montre que les déplacements pendulaires de moins de 15 km/jour, représentent 65% des réponses enregistrées, avec 40% qui se situent entre 10 et 15 km. Cette forme de mobilité concerne une bonne partie des exploitations agropastorales. A cette distance, tous les milieux agro-écologiques sont accessibles au bétail.

Les graphiques qui suivent montrent les relations entre les espèces animales et leur degré de mobilité. Le premier graphique est le résultat de la mise en corrélation entre les distances parcourues et la taille du cheptel bovin.

Graphique 25: Taille du cheptel bovin et la distance parcourue lors de la transhumance



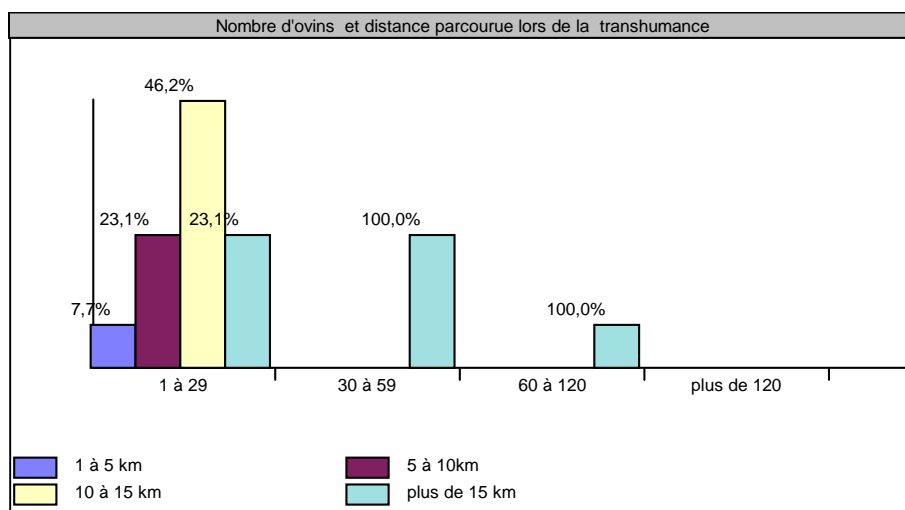
Source: Enquêtes, 2009.

Description du graphique: Quatre couleurs sont présentes en ordonnée dans ce graphique représentant les distances parcourues lors des mouvements pendulaires. La taille du cheptel est représentée en abscisse. Dans ce cas de figure, les petites exploitations disposent d'un cheptel inférieur à 30 têtes, de bovins alors que les grandes exploitations ont un nombre de bovins situé entre 60 et 120 têtes.

Les exploitations familiales qui disposent d'un nombre de têtes de bovins assez réduit, moins de 30 têtes font des déplacements de moins de 15 km, dans près de 90% des cas. Cette catégorie d'exploitations a des déplacements très variables, pouvant aller de 5 km à des distances avoisinant les 15 km voire plus. Nous pouvons retenir, à travers ce graphique, une corrélation forte entre la taille du cheptel bovin et les distances parcourues lors des mouvements de transhumance. Cela paraît presque évident, mais c'est une réalité à rappeler. Par ailleurs, les familles possédant un cheptel supérieur à 60 têtes de bovins s'inscrivent plus facilement dans une logique de grande mobilité. Nous reviendrons sur ce second type de transhumance qui concerne des territoires différents.

Le rapport entre la taille du cheptel ovin et le type de mobilité est aussi porteur de sens. Le graphique qui suit montre les corrélations entre ces deux variables.

Graphique 26: Taille du cheptel ovin et distances parcourues.



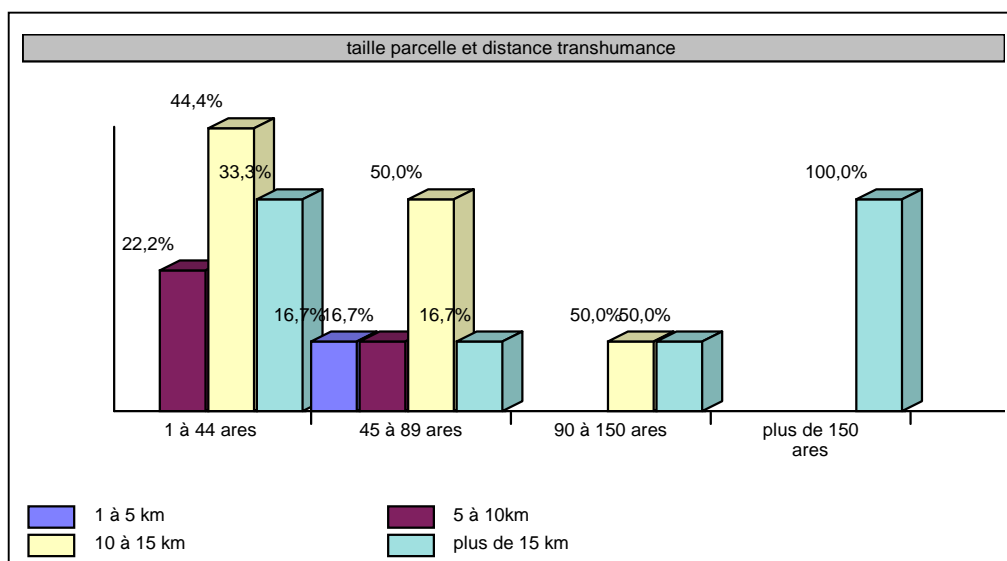
Source: Enquêtes, 2009.

Ce graphique montre que toutes les exploitations disposant d'un nombre de têtes d'ovins supérieur à 30, s'inscrivent automatiquement dans une grande transhumance. C'est 100% des cheptels de plus de 30 ovins. Cela concerne très peu d'exploitations de notre échantillon, seulement 21% d'entre elles.

L'analyse des deux diagrammes montre bien que les stratégies de petites mobilités concernent essentiellement les Walwalbé qui disposent d'un cheptel diversifié composé d'un nombre de têtes de bovins et d'ovins inférieur à 30. La taille relativement réduite de leur cheptel ne les oblige pas à une mobilité plus grande. Les formes de mobilités sont influencées par la pratique de la culture irriguée des populations d'éleveurs.

Le rapport entre la taille des parcelles irriguées et les mouvements de transhumance, présente des résultats intéressants. Le premier enseignement que nous pouvons en tirer est que la corrélation entre la taille du foncier agricole et la distance parcourue lors des transhumances, n'est pas très forte. Les déplacements de moins de 15 km sont présents dans toutes les exploitations sauf celles qui ont une superficie agricole irriguée supérieure à 150 ares. Ces derniers ne sont pas nombreux, ils ne représentent que 12% de l'échantillon soit 5 chefs d'exploitations, alors que les mouvements pendulaires concernent 65% des Walwalbé. Et toutes les exploitations disposant d'une surface irriguée supérieure à 150 ares ne s'inscrivent pas forcément dans une mobilité importante.

Graphique 27: Taille des parcelles irriguées et le degré de mobilité



Source: Enquêtes, 2009.

Nous pouvons retenir que la majorité des chefs d'exploitations familiales préfèrent cette forme de mobilité. Le critère discriminant reste la taille du cheptel. L'implication des éleveurs dans la culture irriguée ne semble pas influencer les stratégies de mobilité. Ceux qui ont un cheptel composé majoritairement d'ovins (30 en moyenne) et de quelques têtes de bovins préfèrent transhumer à l'intérieur du département de Podor. Le territoire agropastoral composé de parcours naturels et de parcours post-cultureux, offre des ressources hydrauliques et fourragères variées capables de maintenir un élevage semi transhumant.

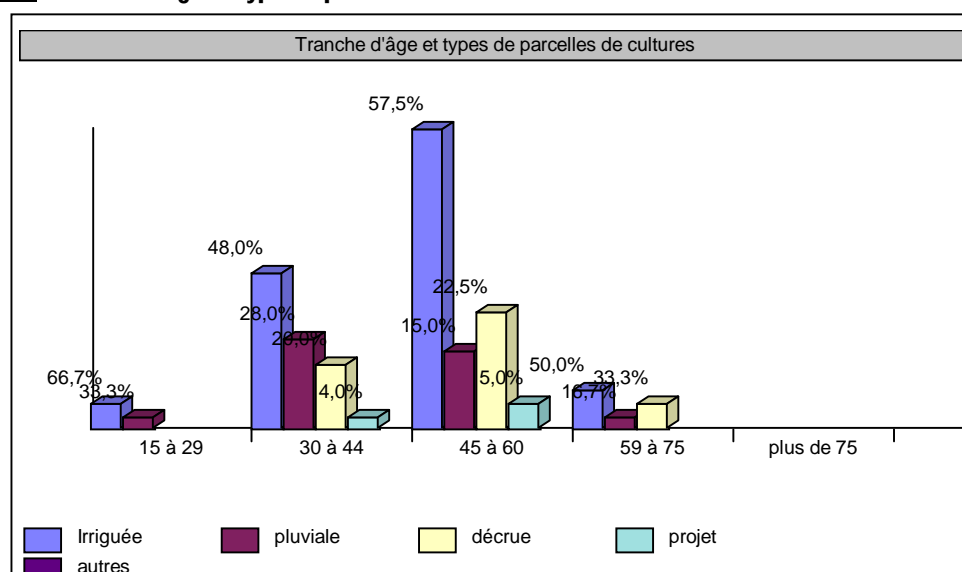
Ces chefs d'exploitation sont âgés entre 45 et 60 ans, et disposent par ailleurs de parcelles hors aménagements. La richesse de leurs possessions foncières (terres aménagées et de décrue), leur facilite l'accès à tous les terroirs agricoles pour le compte de leur bétail. Leur présence dans tous les types de parcelles est une ouverture sur tout le territoire du département. Elle marque aussi une reconnaissance sociale et la place importante qu'occupent ces acteurs dans le système de production agricole des deux CR. Dans ses travaux sur la vallée du fleuve Sénégal, Santoir (1978, 1993¹⁷) a montré que les Peul Walwalbé, de par leur proximité avec le Waalo, pratiquaient la culture de décrue avant les aménagements. Les résultats de notre recherche montrent que ces derniers ont su consolider leurs acquis fonciers

¹⁷ Les travaux de Santoir auxquels nous faisons référence sont: «*Les sociétés pastorales du Sénégal face à la sécheresse 1972-1973, réaction à la crise et degré de rétablissement 2 ans après: le cas des Peul du Galodjina*», ORSTOM, Dakar, 1978. Et «*Des pasteurs sur les périmètres*» In.Nianga, laboratoire de l'agriculture irriguée en la moyenne vallée du Sénégal, Saint-Louis (Sénégal), 1993.

au cours des années. L'importance du legs dans les différentes tenures foncières illustre bien la place de la terre agricole dans les exploitations familiales pastorales, malgré les difficultés de leur pratique d'élevage.

L'âge constitue un élément de compréhension des possessions foncières et des pratiques agricoles. Selon les tranches d'âge des chefs d'exploitation familiales, la taille de leur patrimoine foncier et leur durée dans la culture irriguée varient.

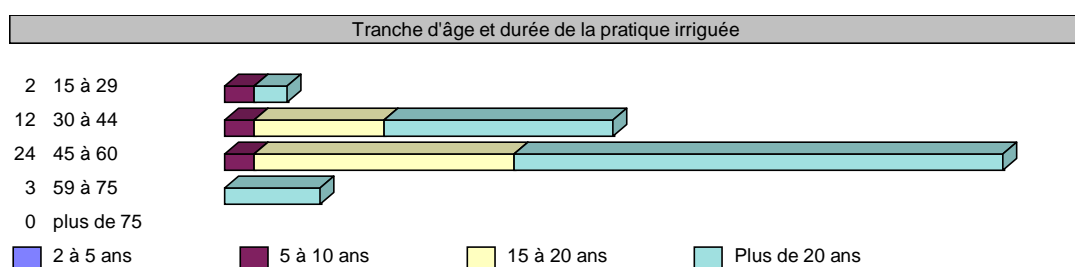
Graphique 28: Tranche d'âge et type de parcelles de cultures



Source: Enquêtes, 2009.

C'est chez les Walwalbé âgés de 30 à 60 ans que la richesse des types de parcelles est la plus visible. On retrouve chez eux, les parcelles situées dans les aménagements, dans les terres de décruée, au niveau des terres et dans les projets. C'est au niveau des tranches d'âge 45-60 ans que cette diversité est la plus nette. C'est cette tranche d'âge qui a le plus duré dans la pratique irriguée comme en témoigne ce second graphique.

Graphique 29: L'âge des chefs d'exploitation et la durée de leur pratique irriguée



Source: Enquêtes, 2009.

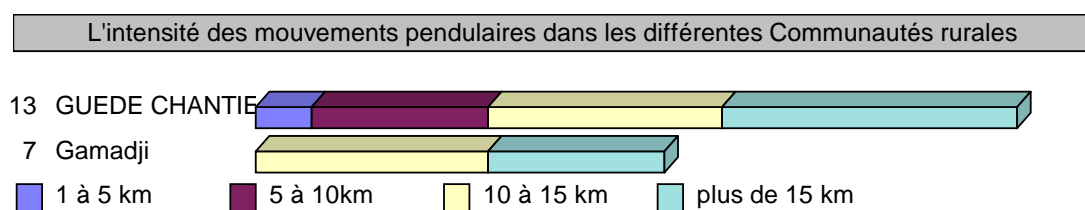
Description: l'intérêt de ce graphique est d'analyser le degré d'implication des éleveurs dans la culture irriguée à travers d'un côté leur capital social et leur possibilité d'accéder au foncier de l'autre. Nous avons voulu à travers ce graphique, comprendre l'ancienneté de la pratique agricole chez les éleveurs afin de mieux cerner les stratégies mises en œuvre au sein de l'exploitation.

On note dans les différentes Communautés Rurales, une inscription assez forte d'éleveurs Walwalbé dans le système irrigué. Ceux qui pratiquent la culture irriguée depuis plus de 15 ans représentent 33,3% des éleveurs et 62,3% d'entre eux ont fait plus de 20 ans dans le système de production irrigué. Cela correspond, dans la commune de Guédé Chantier, à la fin de la réhabilitation des aménagements, intervenue en 1991. C'est après cette opération de remembrement que certains d'agro-éleveurs, jadis exclus dans la culture irriguée, ont pu bénéficier de terres agricoles. Cette situation concerne essentiellement les exploitations de Guédé village.

Cette implication dans la culture irriguée joue un rôle dans la taille du cheptel des éleveurs et donc dans les choix en termes de mobilité. L'accès à différents terroirs agricoles et aux ressources fourragères selon les saisons, permet de maintenir des déplacements assez réduits à l'intérieur du département de Podor.

Nous avons relevé un autre critère de différenciation entre les exploitations, en termes de mobilité, c'est la localisation géographique. Les exploitations familiales situées au niveau de Gamadji n'ont pas les mêmes rapports à la mobilité que celles de Guédé villages.

Graphique 30: L'intensité de la mobilité selon les zones géographiques



Source: Enquêtes, 2009.

Dans la CR. de Guédé, les mouvements de transhumance sont très variables, pouvant aller de quelques kilomètres, (moins de 5) jusqu'à des distances plus grandes, alors que la mobilité des agro éleveurs de Gamadji se fait sur des distances plus grandes, (au moins 10 km). La présence de parcours post cultureux largement plus étendus au niveau de Guédé explique les distances assez réduites qui correspondent à des moments de recentrage des conduites alimentaires autour des terroirs agricoles du Waalo. Les animaux de Gamadji ont besoin de

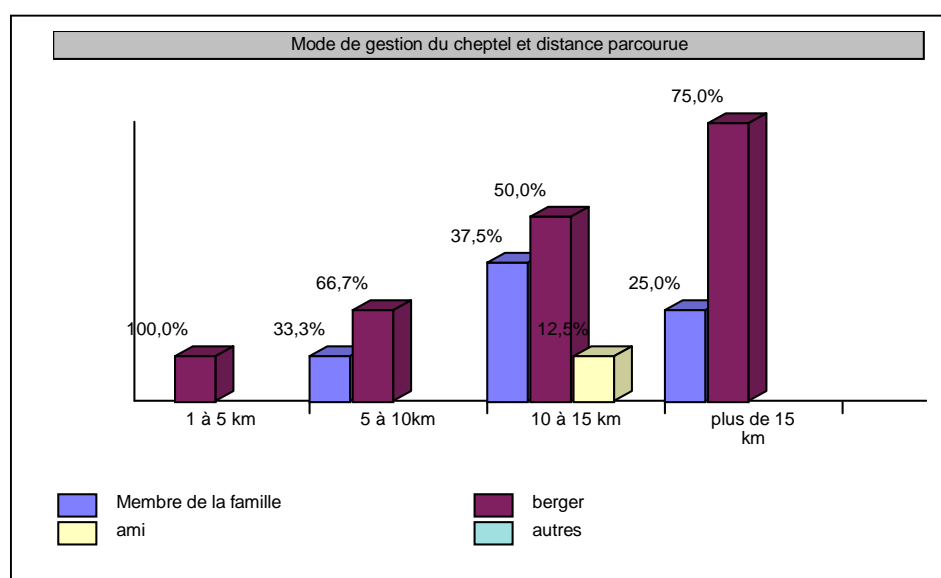
s'éloigner de leur point d'origine pour accroître leur chance d'accéder à des parcours fourragers plus riches.

L'étroitesse du territoire du Waalo, nécessite un contrôle rapproché des animaux, particulièrement pendant les campagnes agricoles. Le mode de gestion dépend de la taille de la main d'œuvre familiale. Les exploitations gèrent la main d'œuvre selon les exigences de chaque activité économique. Deux situations ont été relevées dans la gestion du cheptel. Certaines exploitations font appel au service d'un berger, et d'autres choisissent un membre de la famille pour conduire le bétail.

La taille de la main d'œuvre dans les exploitations pastorales se situe en moyenne autour de 10 personnes. Nous n'avons pris en compte que les personnes ayant plus de 14 ans dans la famille, c'est-à-dire celles qui participent activement à la réussite des activités agricoles ou pastorales et qui sont capables de mener à elles seules une tâche domestique.

Malgré la disponibilité d'une main d'œuvre assez importante, plusieurs exploitations font appel au service d'un berger pour conduire leurs animaux en transhumance. Le graphique qui suit montre qu'à tous les niveaux, le berger joue un rôle important dans la gestion du bétail, quels que soient les types de mobilité, pour les mouvements pendulaires de moins de 15Km/jour, comme pour les grandes transhumances.

Graphique 32: Mode de gestion du cheptel et les distances parcourues



Source: Enquêtes, 2009.

L'importance accordée au service d'un berger s'explique par le choix de concentrer la main d'œuvre familiale au niveau des activités agricoles, mais aussi par le prix par tête de bétail

relativement abordable pour ceux qui n'en disposent pas beaucoup. Rappelons que les Walwalbé qui ont fait le choix de la petite mobilité dispose de moins de 30 têtes de bovins, et tous les animaux ne sont pas gérés par la transhumance. Une partie des vaches laitières sont entretenues par stabulation grâce à la complémentation alimentaire.

Graphique 33: Mode de conduite du troupeau

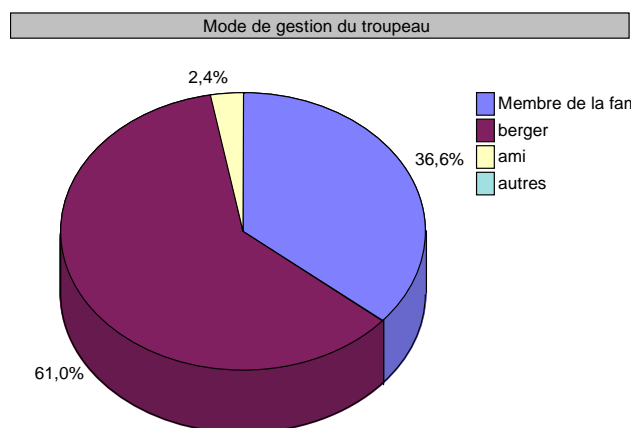


Tableau 32: Prix par tête de bétail

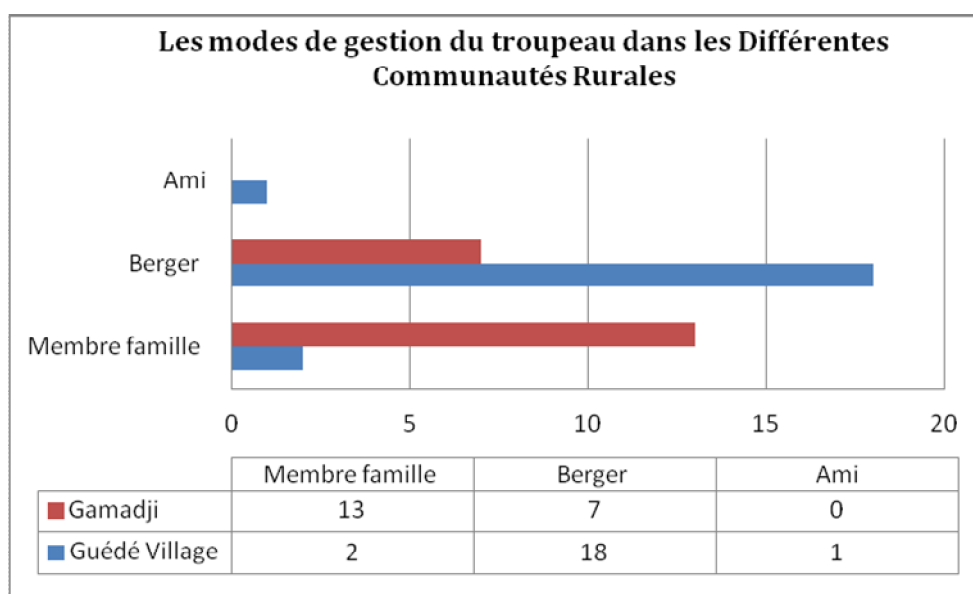
Prix par têtes de bétail	
▪	300 à 500 Fcfa par tête de bœuf selon les localités
▪	200 Fcfa par tête d'ovins
▪	Vaccination 50Fcfa/tête

Source: Enquêtes, 2009.

Le rôle du berger est d'assurer la gestion du troupeau qu'il a à sa charge. Il parcourt ainsi tous les terroirs susceptibles de satisfaire les besoins en fourrage et en eau des animaux. Il récupère chaque matin les animaux, inscrits dans son programme, pour les ramener le soir. Dans la CR. de Guédé, les bergers gèrent en moyenne 50 à 60 têtes de bétail. L'espèce bovine est essentiellement concernée par ce mode de gestion. Contrairement aux formes de contrat entre familles et bergers qui étaient basées sur des avantages en nature (lait, petits...), ici la rémunération est d'ordre financier et tous les produits dérivés reviennent à la famille. Les bergers sont payés en fonction des espèces et des espaces. Le prix par tête de bovin revient plus cher que les ovins pour les familles, et c'est dans les zones fortement aménagées comme la localité de Guédé Chantier où les prix sont les plus élevés à cause de l'étroitesse des zones pâturables. Dans les territoires où les parcours naturels sont moins importants et où les contraintes sont plus élevées en termes de mobilité, le prix par tête de bétail est aussi plus élevé. Dans les localités de Guédé village et de Gamadji, la présence de forêts classées (Près de 10 dans les 2 CR.) qui constituent des parcours accessibles aux animaux, le coût de la mobilité est moins cher pour les familles qui choisissent les services d'un berger. Le prix par tête de bovin varie entre 300 et 500 Fcfa/jour (300 Fcfa au niveau de Gamadji et 500 Fcfa à Guédé chantier).

On note à travers ce graphique, une préférence accordée aux services du berger. Plus de la moitié des exploitations, soit 61%, font appel au moins dans l'année à une personne extérieure pour conduire le cheptel. C'est pendant les campagnes agricoles que cette pratique s'impose le plus. C'est dans la CR. de Guédé village, plus particulièrement au niveau de Guédé Chantier, que les exploitations font appel le plus à un berger.

Graphique 34: Les modes de gestion dans les différentes Communautés Rurales



Source: Enquêtes, 2009.

Description: A travers ce graphique, nous avons voulu analyser les différences qui peuvent exister dans la gestion du cheptel entre la communauté rurale de Gamadji et celle de Guédé village, deux CR. dans lesquelles le niveau d'aménagement est différent. Les périmètres irrigués villageois sont plus importants au niveau de Guédé village. La gestion du cheptel peut se faire grâce à un berger payé pour suivre le cheptel dans ses déplacements, les animaux peuvent être confiés à un ami ou à un membre de la famille. La taille de la main d'œuvre et les exigences de la culture irriguée conditionnent les choix concernant les conduites du bétail.

Il existe une différence dans la manière dont les exploitations familiales pastorales gèrent leur troupeau, selon les CR. Dans les collectivités locales où la culture irriguée occupe une place de choix avec des surfaces aménagées importantes, la gestion des animaux est souvent du ressort d'un berger. C'est le cas des exploitations de Guédé Village qui choisissent dans 85,71 % des cas, une personne extérieure à la famille. Pendant les campagnes agricoles, la main

d'œuvre familiale est affectée en priorité aux tâches agricoles. Cela dénote de la place centrale accordée à l'agriculture irriguée dans la majorité des familles walwalbé.

Au niveau de Gamadji, la main d'œuvre allouée au système de production irriguée est moins importante. Elle peut ainsi être déployée pour participer aux services liés à l'élevage. Les chefs d'exploitations sont 65% à utiliser la main d'œuvre familiale. Il y a un partage de la main d'œuvre, qui permet d'affecter une personne à la conduite alimentaire. Il s'agit d'un jeune homme, âgé entre 15 et 20 ans qui, grâce à des déplacements d'amplitudes variables, essaye de mettre à profit les potentialités pastorales de chaque milieu.

L'analyse des modes de conduites alimentaires a montré que les mouvements de courtes distances occupent une place centrale dans les stratégies de gestion du cheptel dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal. La taille relativement modeste du cheptel et l'implication des éleveurs dans le système irrigué expliquent la concentration des pratiques spatiales des Walwalbé à l'intérieur du territoire agropastoral du département de Podor. La diversité des terroirs agricoles et la richesse des parcours post-culturels offre des possibilités fourragères toute l'année. La présence du fleuve dans le Waalo et des mares temporaires (pendant l'hivernage) et des forages dans le Jeeri, permet d'assurer les besoins hydrauliques du bétail et d'ouvrir l'ensemble du territoire de la moyenne vallée à l'élevage.

Pour faire face aux manques de ressources fourragères dans la moyenne vallée, d'autres agro-éleveurs continuent de développer des stratégies de mobilité sur de longues distances. Cette pratique est devenue systématique pour certaines exploitations depuis les sécheresses des années 70-80. L'implication de ces Walwalbé dans la culture irriguée, n'a pas pu infléchir leur grande transhumance.

II. Les conduites alimentaires de longues distances.

A côté des petites mobilités, circonscrites dans le département de Podor, une partie du cheptel de la moyenne vallée se déplace aussi en dehors de la région de Saint-Louis, voire du pays. Ce sont des mouvements moins importants que les petits déplacements. Ils concernent les exploitations disposant d'un nombre d'animaux plus important. Les grandes transhumances peuvent être classées en deux catégories, les transhumances transfrontalières avec la République Islamique de Mauritanie (RIM) et la transhumance nationale partant de la vallée vers les autres régions du Sénégal. L'objectif de cette forme de mobilité est la recherche de territoires pastoraux successibles d'assurer l'alimentation en fourrages du cheptel bovin pendant la saison sèche. *Cette stratégie alimentaire basée sur la mobilité traduit-il l'échec*

d'un système agropastoral qui assurerait des quantités de fourrages nécessaires pour maintenir une activité d'élevage dans la vallée?

Les grandes transhumances sont des pratiques anciennes dans la vallée du fleuve Sénégal. C'est une stratégie de gestion opportuniste du bétail qui consiste à déplacer le cheptel des parcours situés dans le département de Podor vers d'autres régions plus riches. C'est une réponse au manque de fourrages dans le territoire pastoral de la moyenne vallée pendant la saison sèche.

Ces déplacements cachent un ensemble de motivations: la recherche de ressources fourragères et hydrauliques, mais ils renvoient aussi à des considérations économiques. Les mouvements pastoraux intègrent des stratégies commerciales ou corporatistes, qui permettent aux Walwalbé de faire du déstockage si nécessaire. Ces différentes raisons sont intégrées par les acteurs lors de leurs déplacements et seront prises en compte dans la définition des circuits.

Contrairement aux petites transhumances, cette forme de mobilité est plus exigeante en main-d'œuvre familiale. Elle se fait sur des distances plus grandes, le nombre d'animaux est plus important et donc le contrôle et la surveillance nécessite une personne affectée à cette tâche en permanence. Par ailleurs, l'utilisation d'un berger est quasi inexistante, la famille gère elle-même les déplacements des animaux. La taille du cheptel et celle de la main d'œuvre familiale, le degré d'implication de la famille dans la culture irriguée, vont déterminer les formes de pratiques pastorales, afin de satisfaire les exigences des activités agricoles et pastorales. Dans les exploitations où la main d'œuvre est importante, le choix de séparer la famille peut apparaître comme une option, si les retombées attendues dans le cadre de l'irrigation sont importantes. Cela dépend de la taille des périmètres emblavés et des dépenses consenties lors de la campagne agricole. La famille peut aussi décider de confier sa parcelle à des amis ou à une famille lointaine pour suivre les animaux dans leurs mouvements. Dans ce cas de figure, le choix de la famille est clairement orienté vers la pratique d'élevage.

29. Les stratégies des acteurs et les lieux mis en relation

Les lieux d'accueil des transhumances de longue durée peuvent être nationaux ou internationaux. La proximité de la frontière avec la République Islamique de Mauritanie, et les protocoles d'accord entre les deux nations qui fixent les règles de transhumance, ont permis de maintenir ces mouvements malgré de sérieux différends historiques.

Les premiers protocoles ont été signés au début des années 1980, après les premières périodes de sécheresse des années 1973-1974. Conscient de l'importance des activités d'élevage dans

les deux pays et de l'insuffisance des ressources fourragères pendant la période sèche, les autorités sénégalaises et mauritaniennes ont posé des actes concrets pour faciliter la transhumance transfrontalière. Le protocole de réglementation de la transhumance, dans son article 3, autorise le franchissement des frontières terrestres des deux états en vue de la transhumance pour les espèces bovines, ovines, caprines, camelines, équines.... Cette volonté de favoriser le développement de l'élevage est assortie d'un ensemble de statuts qui règlementent les mouvements de transhumance: la présentation d'un certificat de transhumance aux frontières, le respect des pistes de transhumance, la déclaration du nombre d'animaux inscrits dans la transhumance, sont les conditions auxquelles doivent s'astreindre les éleveurs des deux pays.

Dans les différents départements de la région de Saint-Louis, des postes d'entrées vers la Mauritanie ont été identifiés. Le département de Podor en compte deux, au niveau de **Médina Ndiathbé** et au niveau de **Galoya**. Dans les dispositifs de ce présent accord, l'ouverture des frontières est fonction de la disponibilité des ressources fourragères. Ces dispositions mises en place entre ces deux pays, ne tendent qu'à réglementer une pratique de mobilité très ancienne dans la vallée du fleuve Sénégal. Dans le cadre de la gestion traditionnelle des terroirs de la vallée, le fleuve Sénégal n'a jamais été une contrainte pour les populations agricoles de la vallée. Les populations Halpullar disposaient des terres de part et d'autres du fleuve Sénégal, ainsi que des espaces accessibles aux bétails. Des parcelles de cultures de décrues étaient transmises de génération en génération, et constituaient un patrimoine foncier pour les agro-éleveurs de la rive gauche du Sénégal. Becker et al. (1989) le résume en ces termes: *«le fleuve Sénégal fut le lieu d'imbrication foncière et territoriale très ancienne, avec une exploitation des ressources fourragères, foncières, et hydrique situées de part et d'autre de la frontière»*.

Les projets d'aménagements et de valorisation des terres du Waalo suite aux épisodes de sécheresse (des années 1983-1984), vont accroître la valeur économique et d'usage de ces espaces agricoles. L'évolution des systèmes de production agricoles suite à ces politiques pro-agricoles, va poser la question de la présence de population négro-africaine (Halpullarenne) dans un pays à dominante arabo berbères. La crise sénégal-mauritanienne¹⁸ est venue des

¹⁸ «Le 9 avril 1989, un incident classique, entre éleveurs peuls mauritaniens et agriculteurs soninké sénégalais, se produisit à propos de la divagation de troupeaux sur des terrains de culture, en amont du fleuve Sénégal sur l'île de Dunde Khore (près de Bakel). L'intervention de la garde nationale mauritanienne dans ce litige causa la mort de Sénégalais qui entraîna, tour à tour, des actes de violence au Sénégal et en Mauritanie, respectivement contre les boutiquiers maures et les ressortissants sénégalais (mais aussi négro-mauritaniens). Ces événements furent plusieurs centaines de morts dans les deux pays et se soldèrent par l'exode de plusieurs milliers de personnes de part et d'autre du fleuve» (Olivier Leservoisier, 1994).

problèmes fonciers et des difficultés de mobilité des animaux des populations Peul de la vallée.

Après l'ouverture de la frontière en 1992, fermée suite à la crise, les mouvements de transhumance vont reprendre timidement entre les acteurs des deux pays. Malgré l'implication des éleveurs dans le système irrigué, les mouvements de transhumance restent une stratégie encore largement très présente. Le développement des aménagements hydro-agricoles sur la rive droite du fleuve (partie mauritanienne), 52 222 ha répartis en différents périmètres de taille et de statut différents, traduit une reconversion et l'intérêt porté à la terre agricole par une population arabo-berbère traditionnellement éleveurs. De part et d'autre de la frontière, se sont constitués des systèmes agro pastoraux, qui associent l'agriculture irriguée ou/et de décrue et un élevage semi transhumant. Le fleuve est redevenu un lieu de passage des troupeaux des deux communautés Halpollar et maures, afin de mettre à profit, selon les périodes de l'année, les potentialités de chaque milieu.

Les éleveurs maures de la Mauritanie bénéficient aussi de ces mouvements de transhumance. Les parcours de décrue constituent des zones de repli pour ces catégories d'éleveurs. La région reçoit chaque année un nombre relativement important d'animaux de toutes espèces (caprines, ovines et bovines) venant de la République de la Mauritanie. Le développement des aménagements hydro-agricoles, et l'implication des éleveurs dans la culture irriguée n'ont pas freiné cette pratique ancienne. La Mauritanie continue de figurer parmi les territoires pastoraux des éleveurs de la moyenne vallée.

Tableau 33: Mouvements de transhumance de la RIM vers la région de Saint-Louis.

Espèces	Bovins		Ovins		Caprins	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008
RIM → Dagana	2329	3774	12 699	10 951	3561	2777
RIM → Podor	12 320	11 508	63 030	83 588	13 876	23 166
Total	14 649	15 282	75 729	94 539	17 437	29 504

Source: IRSV Saint-Louis, 2009. **Nb.** RIM (République Islamique de Mauritanie)

Ce tableau présente les flux migratoires des animaux venant de la Mauritanie. Les lieux d'accueil sont les deux départements de la région de Saint-Louis. Le choix de ces deux départements s'explique par leur position géographique. Le département de Dagana se situe au niveau du delta du Sénégal où les aménagements occupent des superficies beaucoup plus importantes. Celui de Podor se situe en revanche dans la moyenne vallée du Sénégal, où les PIV sont assez réduits eu égard à la superficie du département. L'intérêt de cette démarche consiste à faire une étude comparative des flux sur deux espaces différemment aménagés. Les quantités d'animaux reçues sont quatre fois plus importantes à Podor que dans la zone de Dagana. Cette situation est valable pour toutes les espèces animales. La moyenne vallée a reçu en 2007 et 2008, près de 75% de l'effectif total des animaux transhumants venant de la RIM. En 2008, elle a reçu 75% des bovins, 88% des ovins et 78% pour les caprins. Le nombre élevé de têtes d'ovins, 67,85 % de l'effectif total d'animaux en 2008, montre que la mobilité pastorale répond aussi à des orientations commerciales qui poussent les éleveurs mauritaniens à envoyer des moutons pour satisfaire la demande en viande pendant les fêtes de Tabaski et de Korité (**Aid el Kébir et Aid el Fidr**).

Tableau 34: Départs des mouvements de transhumance à partir de Dagana et de Podor.

Espèces	Bovins		Ovins		Caprins	
Années	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Dagana	5550	5678	17 741	12 787	8266	7402
Podor	11 410	14 966	119 559	167 806	33 378	34 655
Total	16 960	20 644	137 300	180 593	41 644	42 057

Source: IRSV Saint-Louis, 2009.

Ce deuxième tableau présente les mouvements inverses, des départements de Podor et de Dagana vers les autres régions du Sénégal ou de la RIM. Ce tableau est moins précis et ne nous permet pas d'avoir les flux exacts vers la RIM. Il présente cependant l'importance des grandes transhumances dans la vallée particulièrement dans la moyenne vallée. Le département de Podor alimente l'essentiel des flux migratoires sortants à près de 80% en moyenne, avec un pic de 92,9% pour les ovins.

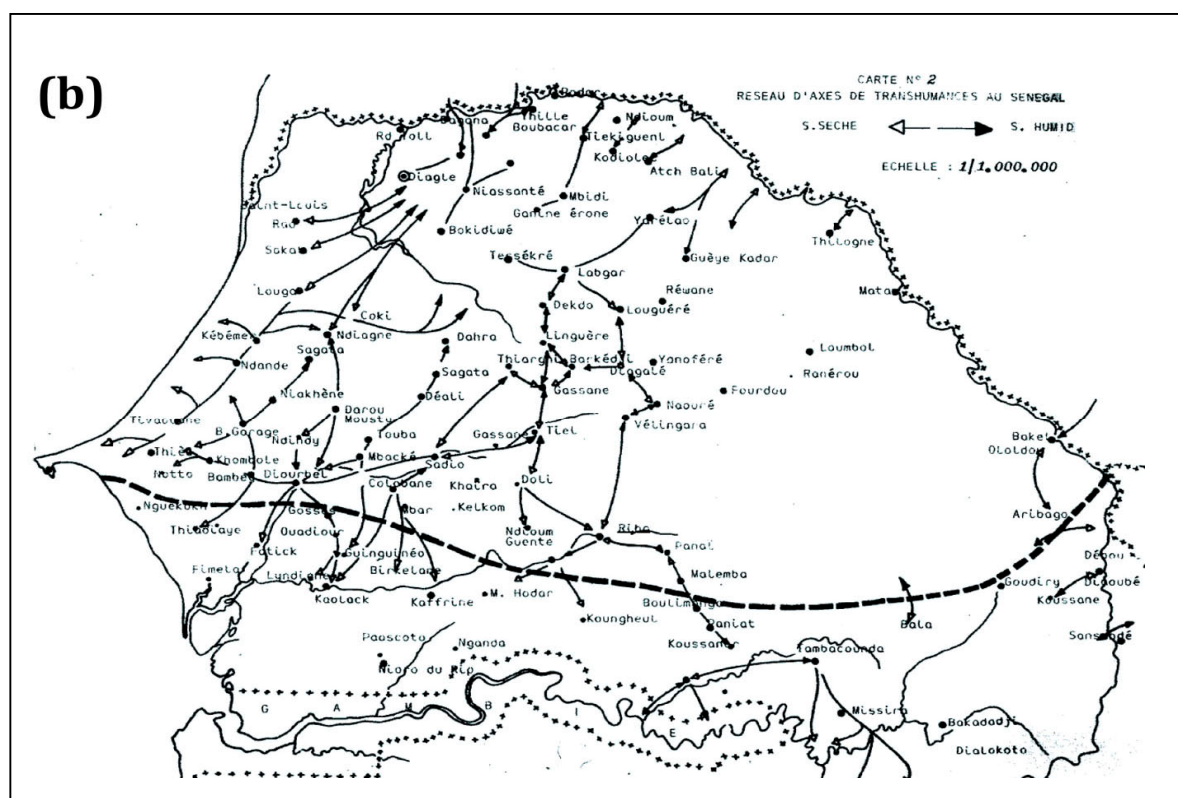
Les deux tableaux traduisent l'importance des mouvements migratoires dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal. Dans les exploitations agropastorales de Gamadji et de Guédé

village, les transhumances de longue durée sont réparties entre la Mauritanie et les autres régions du pays. Même si les Walwalbé montrent une préférence pour les parcours pastoraux des régions Centre et Sud du Sénégal pour des facilités législatives, l'analyse des réponses recueillies place la Mauritanie parmi les trajectoires pastorales possibles. Chez les exploitations familiales pastorales qui affirment gérer le cheptel grâce à la mobilité, seuls 5 chefs d'exploitations sur les 33, c'est-à-dire 15,1%, intègrent les parcours transfrontaliers dans leurs stratégies.

Les mouvements de longues durées vers les régions sud du Sénégal

Ces flux prennent la direction du Sud, vers le bassin arachidier ou vers la région de Tambacounda et de Kolda. Ils répondent aux mêmes objectifs de gestion opportunistes du cheptel. C'est une pratique ancienne, qui s'est renforcée pendant les crises écologiques de la fin des années 1970 et le début des années 1980.

Carte 8: Les flux de longues distances.



Source: Granier et Gomez, 1975 cités par Sy et Leclerc, 2011.

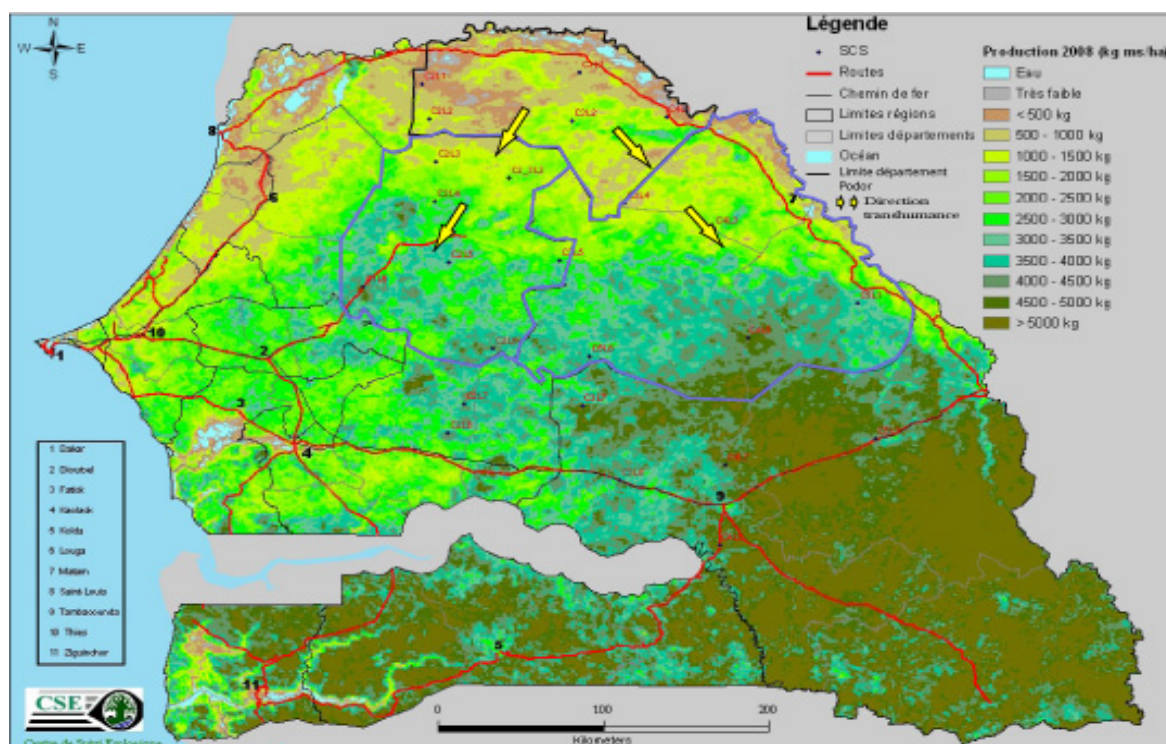
Sur la carte, les flèches représentent des mouvements de transhumance du cheptel dans une grande partie du Sénégal. Les flèches sont de nature différente, les flèches pleines en noir représentent les déplacements pendant la saison humide et les autres traduisent des mouvements de saison sèche. Elles prennent des directions différentes et sont essentiellement concentrées dans la partie nord-ouest du Sénégal, qui correspond à la partie sylvo pastorale et au bassin arachidier. La densité des axes de transhumance dans le centre du pays s'explique par l'importance de la production arachidière, offrant des résidus agricoles de grandes quantités. Dans la partie nord du Sénégal, les réseaux d'axes de transhumances paraissent moins importants sur la carte.

Les mouvements de longue distance se font en plusieurs étapes, qui vont du nord vers le sud. Pour les éleveurs situés dans la vallée du Sénégal, la région naturelle du Ferlo constitue une première phase vers les régions Centre et Sud. Les animaux suivent dans leurs déplacements, les forages pastoraux, les marchés hebdomadaires. Ces déplacements sont renforcés par les périodes de sécheresses récurrentes dans la partie sahélienne du Sénégal.

Les crises écologiques ont renforcé et élargi les mouvements de transhumance vers les régions de Sine Saloum et vers d'autres régions comme celle de Tambacounda. L'accès à ces espaces est facilité par la baisse de la ligne de la trypanosomiase suite à la péjoration climatique. La présence de la maladie du sommeil empêche les mouvements de bétail vers le sud, dans les régions riches en pâturages comme Tambacounda et une partie de la Gambie. Grâce à des espèces bovines trypano-tolérantes, ces mouvements ont pu se maintenir et se développer. Les agro-éleveurs, malgré leur inscription dans le système irrigué, attachent encore une grande importance à cette pratique. Les flux migratoires sont tournés vers le couloir Nord-est du Sénégal. Cette évolution de la direction des déplacements saisonniers, du bassin arachidier vers la région de Tambacounda, est fonction de la dégradation des terres agricoles. Le déclin de la production arachidière, suite à une érosion soutenue, accentue la baisse de la production fourragère.

A travers les différents entretiens que nous avons menés avec les chefs d'exploitation, les déplacements de longues distances apparaissent comme l'une des stratégies privilégiées pour l'accès à des espaces fourragères de qualité. Ces mouvements de transhumance commencent très tôt vers mi-septembre, à la fin juste de la saison d'hivernage. Ils suivent l'évolution de la biomasse végétale. Les agro-éleveurs anticipent la fin de l'hivernage pour s'inscrire dans des déplacements de longue durée. Le début de la saison des pluies et l'arrivée des premières pluies marquent le retour dans la moyenne vallée du cheptel transhumant.

Carte 9: Production de la biomasse végétale en 2008



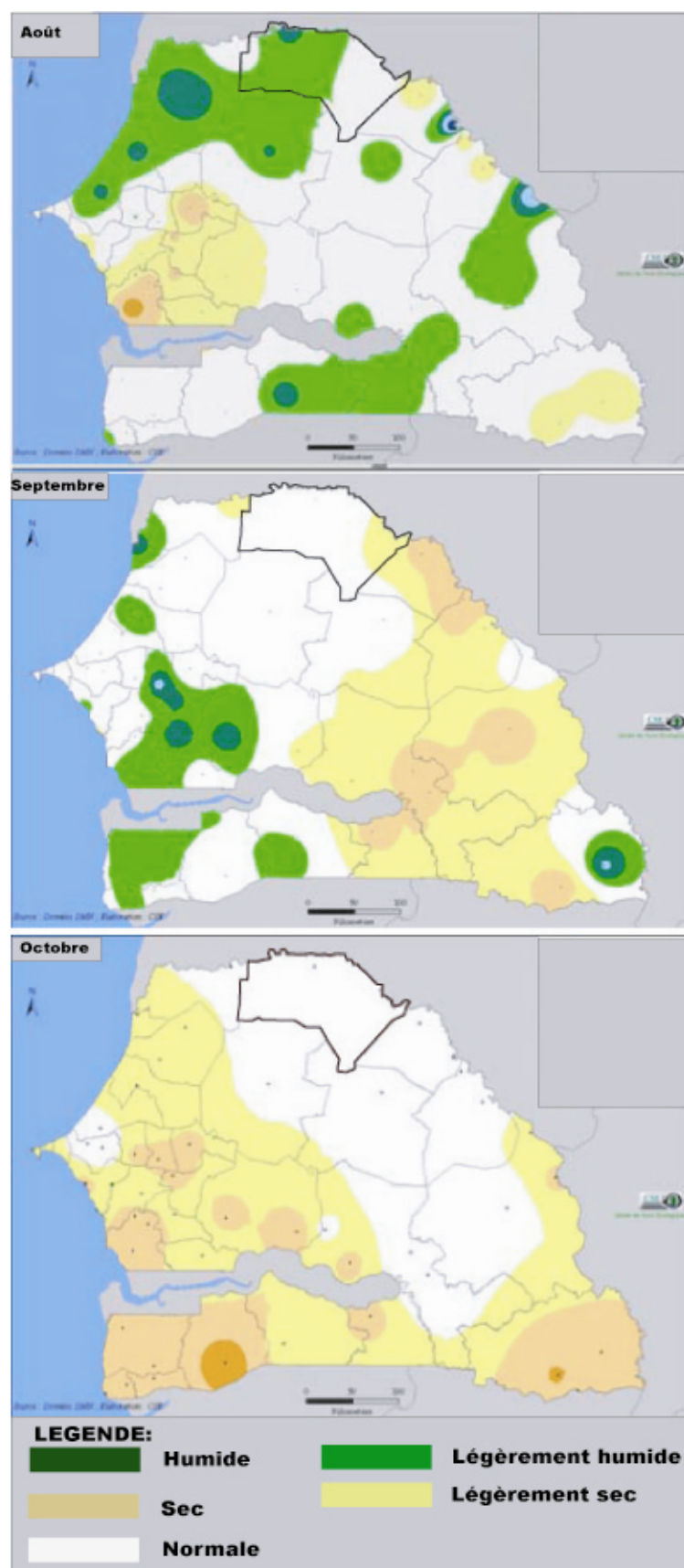
Source: carte du Centre de Suivi Écologique, adaptée, 2008.

Cette carte présente la production de biomasse végétale en 2008 sur tout le territoire national, exprimé en Kg ms/ha. Elle traduit une inégale répartition de la matière sèche qui décline progressivement du Nord au Sud. C'est dans la vallée du Sénégal que la ressource fourragère est la plus faible, inférieure à la moyenne de 1000 kg ms/ha, un seuil au dessous duquel le déficit reste important. Sur plus de la moitié du territoire du département de Podor, le déficit est encore plus prononcé, inférieur à 500 Kg ms/ha.

Le parcours des éleveurs dans leurs mouvements de transhumance suit l'évolution de la richesse de la biomasse végétale. La partie du Ferlo, située dans la région de Louga, constitue la première étape de ce processus. Ce sont des zones de transition vers des régions situées plus au Sud, dans la région de Tambacounda ou de Matam. Les flèches jaunes matérialisent la direction des mouvements de transhumance.

La carte de la biomasse végétale est mise en relation avec celles des précipitations. Il existe une forte corrélation entre les quantités de précipitations et la ressource fourragère disponible. Les cartes qui suivent éclairent l'évolution de la biomasse végétale. Elles permettent de suivre le processus d'installation du tapis herbacé qui conditionne les flux des animaux qui suivent la disponibilité fourragère naturelle.

Carte 10: Évolution de la situation des précipitations pendant la saison humide en 2007.



Ces cartes représentent l'évolution de la situation climatique de l'année 2007 d'août à octobre. Elles ont été confectionnées grâce à l'indice de précipitation standardisée (**Standardized Precipitation Index**).

L'installation progressive de la campagne agricole dans les différentes régions du Sénégal est clairement mise en avant ici. Ces cartes permettent de mieux comprendre l'inégale répartition de la couverture végétale dans les territoires pastoraux et l'évolution des mouvements de transhumance des animaux de la moyenne vallée.

La **première carte** (mois d'août) correspond à la phase d'installation effective de l'hivernage sur tout le territoire. La couleur verte indique une période d'humidité sur la partie nord-ouest du Sénégal, sur plus de la moitié de la moyenne vallée, et au sud dans la région de Kolda. Tout le reste du pays se trouve dans la normale représentée par la couleur blanche. Seul le bassin connaît un déficit.

La **deuxième carte** (mois de Septembre), la situation évolue en faveur de la région centre qui connaît désormais une phase d'humidité. Elle se concentre dans la partie ouest du Sénégal, alors que la moitié est restée assez sèche, déficitaire. La moyenne vallée reste dans les normales de précipitations. Ce mois de septembre correspond aux premiers mouvements de transhumance, des phases de descentes vers le Sud (dans les régions de Tambacounda et de Matam) pour anticiper la fin de l'hivernage.

La **dernière carte** (octobre), correspond au début de la fin de l'hivernage. La situation reste normale à déficitaire. La région Nord, et tout le Centre Est correspondant aux couloirs de transhumance, restent les seules zones situées dans les normales précipitations.

Source: Carte du Centre de Suivi Écologique, adaptée, 2008.

L'analyse de l'évolution de la situation climatique, pendant la période humide, montre que seule la moyenne vallée du fleuve Sénégal n'a pas subi de situation déficitaire. Au cours de ces trois mois, elle est passée d'une situation d'humidité à normale. Malgré cela, la carte de la biomasse végétale montre que c'est la zone où la production de matière sèche est la plus faible. Cela s'explique par le fait que c'est une zone où la moyenne pluviométrique est naturellement faible par rapport au reste du pays. La faiblesse de la production végétale dans les zones sylvo-pastorales, correspondant à la région du Ferlo, et la présence des aménagements dans la partie la plus fertile (le Waalo), obligent les acteurs engagés dans l'élevage transhumant à se déplacer sans cesse avec leur cheptel. Les exploitations familiales disposant d'un nombre relativement important de têtes de bovins sont les plus concernées.

Photo 3: Mouvement de grande transhumance.



Prise: le 25 mai 2010 dans le département de Kaffrine

Photo 4: Une famille Peul entrain de s'approvisionner en eau domestique.



Prise: le 25 mai 2010 dans le département de Kaffrine

30. Les exploitations concernées par les grandes transhumances.

Ce sont les Walwalbé qui s'inscrivent dans des déplacements de plus de 15km vers des milieux situés en dehors du département de Podor. Les 21% des exploitations (c'est-à-dire 8 sur les 38) pratiquent la mobilité comme stratégie de gestion du bétail. Les résultats des recherches montrent que la taille du cheptel reste le premier critère qui explique le choix de cette forme de mobilité. Ce sont particulièrement les exploitations disposant d'un cheptel supérieur à 60 têtes de bovins qui pratiquent les mouvements de longue distance. On constate que sur les 9 familles de Walwalbé possèdent un cheptel bovin supérieur à 60 têtes (entre 60 et 120 têtes), les 6 soit 66,7%, gère le cheptel grâce à cette forme de mobilité.

Les destinations sont assez variées, elles concernent en priorité les autres régions du Sénégal. Plusieurs parcours d'accueil des animaux transhumants ont été cités lors des entretiens. Il s'agit de la région de Tambacounda, du Bassin arachidier et de la région de Kolda. Seules deux (2) chefs d'exploitations, affirment transhumer vers la Mauritanie mais pas de manière fréquente, une année sur deux. Le tableau montre aussi que les familles qui s'inscrivent dans cette dynamique de mobilité ont un cheptel relativement riche, composé en plus des bovins,

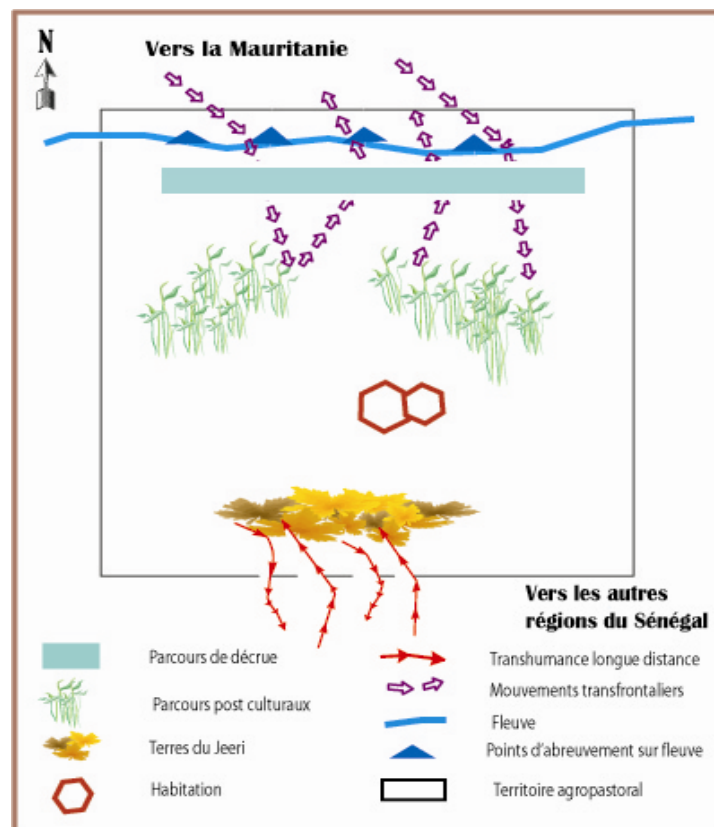
d'ovins (moins de 30 têtes) dans 44% des cas, de caprins (moins de 30 têtes) dans 56% des cas.

Alors que dans les départements de Podor et de Dagana les ovins sont majoritairement gérés grâce aux mouvements de transhumance, au niveau des exploitations de Gamadji et de Guédé, le cheptel ovin est relativement modeste (30 têtes en moyenne) et très peu concerné par cette forme de mobilité. Seule une famille dispose d'un nombre d'ovins supérieur à 60 têtes. Les grandes transhumances sont présentes dans les deux collectivités locales, mais c'est au niveau de Gamadji qu'elle est la plus fréquente: 60% des exploitations de Gamadji Saré contre 40% au niveau de Guédé.

Les exploitations de Guédé, situées dans une zone à forte vocation agricole, ont des mobilités plus réduites. Leur cheptel est majoritairement composé d'ovins et elles font appel au service d'un berger. Cela dénote de la place accordée à la culture irriguée qui mobilise en priorité la main d'œuvre familiale. Les parcours naturels et post cultureux ne présentent cependant pas assez de ressource pour maintenir un élevage bovin important. C'est ainsi des Peul Walwalbé disposant d'un nombre de têtes de bovins élevé choisissent les autres régions du Sénégal ou accessoirement la RIM, pour transférer le bétail en dehors de la vallée et les contraintes imposées par les aménagements. Les déplacements de longues distances participent aussi à la construction du territoire agropastoral dans la moyenne vallée. C'est une stratégie de délocalisation du surplus de bétail en dehors du territoire agropastoral, afin de maintenir un équilibre, qui peut être précaire, entre la taille du cheptel et les ressources fourragères disponibles, particulièrement en saison sèche.

Nous avons essayé, à travers un croquis de représenter le territoire de la grande transhumance, qui intègre les espaces agro-écologiques de Podor.

Croquis 2: Territoire de la grande transhumance.



Ce croquis montre que les pratiques spatiales peuvent, pendant la saison sèche, concerner d'autres territoires pastoraux situés en dehors de la vallée du Sénégal. L'élargissement du territoire des agroéleveurs s'explique par l'insuffisance des ressources fourragères pendant une bonne partie de l'année, 8 à 9 mois en moyenne. Pendant que les parcours de cultures du Jeeri et ceux des parcelles aménagées sont ouverts aux bétails pendant le **Dabundé**, les Walwalbé anticipent la baisse progressive du couvert végétal, pour s'inscrire dans une stratégie de mobilité de longue durée. Cette stratégie consiste à augmenter les possibilités d'accéder à des espaces pastoraux pendant toute la durée de la saison sèche. L'utilisation de ces milieux se fait de manière successive selon la disponibilité de la biomasse végétale et des ressources hydrauliques. C'est une logique de gestion durable des territoires agropastoraux de la moyenne vallée, qui consiste à transférer les grands cheptels en dehors du département de Podor. Cette délocalisation temporaire des animaux est une manière de préserver l'espace-ressource. C'est une gestion stratégique des territoires grâce à la mobilité qui continue de

jouer son rôle de capacité de charge des parcours pastoraux. La mobilité pastorale, malgré les contraintes qu'elle peut engendrer (gestion de la main d'œuvre, déplacements fréquents...) pour les exploitations pastorales, peut participer à la consolidation d'un système agropastoral associé à l'agriculture irriguée.

Cette stratégie pastorale est facilitée par les ressources disponibles dans les zones d'accueil. Avec le déclin progressif du système arachidier dû à une baisse de la production agricole à cause d'une érosion progressive des sols, d'une pluviométrie irrégulière et d'un marché international défavorable, les parcours pastoraux du bassin arachidier sont délaissés par le cheptel de la vallée. La densité élevée en milieu rural et la concurrence exercée par le cheptel des Sérère, groupe ethnique majoritaire dans cette partie du Sénégal, constituent des raisons supplémentaires. Les régions de Tambacounda et de Kolda apparaissent plus clémentes, et les réserves fourragères sont plus importantes. Il y a ainsi un changement dans la direction des flux migratoires, des parcours du bassin arachidier vers la région sud-est du Sénégal autour de la région de Kolda et de Tambacounda.

Les deux régions situées dans le Sud-est du Sénégal sont localisées entre les isohyètes 500 mm pour les limites Nord et 1200 mm pour les limites Sud. Ce sont de vastes espaces (la région de Tambacounda avant son découpage en deux entités administratives représentait 30% du territoire national avec une densité de **8 hbts/km²**) bien arrosés pendant 4 à 5 mois durant l'année. Leurs situations géographiques en font des zones agropastorales très riches. L'existence de trois zones écologiques pastorales ; une zone sahélienne vers le Nord de la région de Tambacounda, une zone sahélo-soudanienne vers le centre de la région de Tambacounda et le Nord de la région de Kolda et une zone soudano-guinéenne au sud de Kolda, a favorisé le développement de l'activité d'élevage. Cette richesse du territoire pastoral explique qu'il n'y ait pas de rupture brutale entre les conditions climatiques des parcours du nord et ceux du sud-est du Sénégal. Toutes ces potentialités fourragères et hydrauliques, pour le maintien d'un élevage transhumant, ont été relevées par l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) en 2009. Elles se déclinent : en grands pâturages naturels exploitables, à l'existence d'importantes quantités de graines de coton et de résidus agricoles de récoltes céréalières non valorisés, de la disponibilité de ressources en eau et de fourrages en hivernage, à la présence d'importantes forêts classées notamment dans la région de Kolda (26 forêts classées). Ces richesses évidentes de ces territoires agropastoraux expliquent la présence d'un cheptel important composé de races bovines variées (Djakhore et Ndama), qui sont trypanotolérantes. Ces deux régions «*abritent*

près de 40% du cheptel bovins, ce qui leur donne un territoire à forte vocation pastorale qui recèle par ailleurs d'importantes potentialités sur le plan agricole» (PLADEVEL, 2002). (Tambacounda: 752 055 têtes de bovins en 2009. Kolda: 599 000 têtes en 2007) Source: ANSD, 2009.

L'importance du cheptel n'empêche pas la présence de bétail venu du Nord dans la vallée du fleuve. Pendant la saison sèche, le sud-est du Sénégal s'apparente à des réserves pastorales qui permettent aux régions sèches du nord de passer les conditions climatiques difficiles. L'étendue des parcours pastoraux facilite l'insertion des animaux des populations migrantes. Les productions agricoles variées, arachides, coton, permettent aussi l'accès à des résidus agricoles de qualité. La présence de société de traitement et de commercialisation du Coton, la Sodefitex, permet l'accès à des compléments alimentaires à base de graine de coton.

Les territoires agropastoraux des régions Sud-est, constituent les points d'arrivée d'un processus de transhumance qui a débuté dans les zones sylvo-pastorales. Le territoire de grande transhumance comprend les ZAPE et ZE, délimitées dans le cadre du POAS, et les terroirs agropastoraux des régions de Kolda et Tambacounda. Le cheptel de la moyenne vallée, passe une bonne partie de l'année, de 08 à 09 mois, en dehors du territoire agropastoral. Le retour des animaux dans les espaces sylvo pastoraux du Jeeri coïncide avec le début de la saison des pluies.

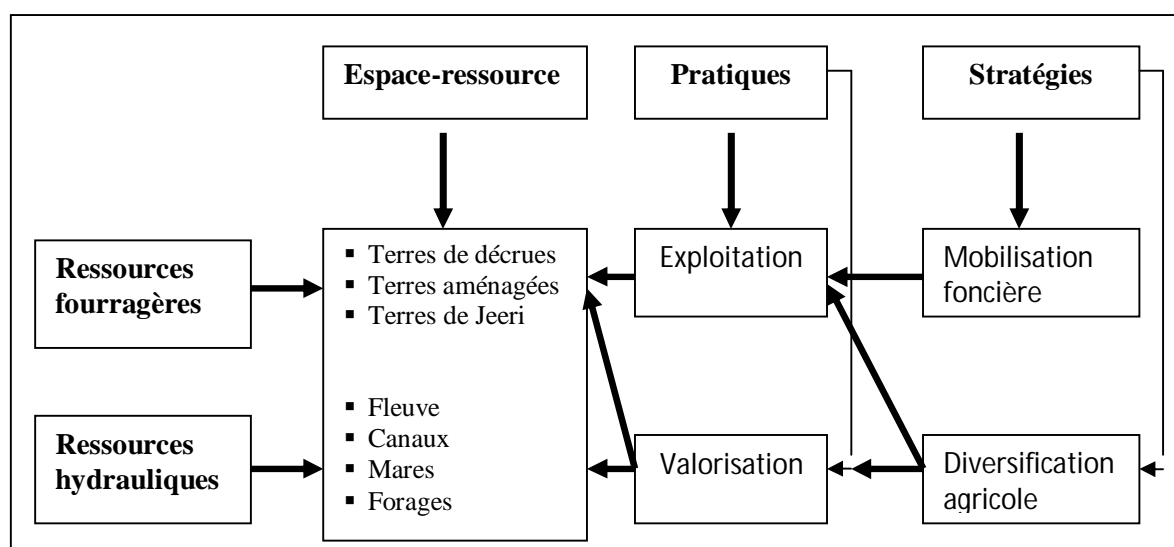
La grande mobilité n'est pas incompatible avec l'inscription territoriale des agroéleveurs dans le Waalo. La multiplication des terroirs agro écologiques situés dans et en dehors de la moyenne vallée, permet aussi aux agroéleveurs de participer à la construction du territoire agropastoral. Dans «*Nomades sans frontières ou territoires sans frontières?*», Edmond Bernus (1999) montre que la mobilité n'est pas incompatible à la construction territoriale. Le territoire des éleveurs est composé de pistes de transhumance, de points d'eau, de réserves fourragères, qui constituent un ensemble de repères spatiaux autour desquels s'articulent les pratiques. En fonction de la disponibilité des ressources fourragères, les éleveurs se déplacent fréquemment pour satisfaire les besoins du cheptel. Ils s'inscrivent ainsi dans un processus de construction territoriale, qui prend en compte plusieurs échelles, une échelle locale autour des terroirs d'attaches (le territoire agropastoral) et une échelle régionale. Dans le système agropastoral associé à l'agriculture irriguée, les agroéleveurs continuent de mettre en relations les différentes échelles spatiales.

CONCLUSION CHAPITRE V.

Dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal, l'importance des petits mouvements de transhumance ne doit pas cacher la stratégie de grande transhumance de mise chez les Peul Walwalbé. Les différentes formes de mobilité restent encore le meilleur moyen d'assurer au cheptel leurs besoins fourragers et hydriques. L'élevage du futur dans cette zone dépendra largement de l'évolution des aménagements hydro-agricoles et de la quantité de sous produits agricoles disponibles et accessibles au bétail.

En fonction des interactions entre ces trois éléments: l'accès au foncier, la disponibilité de la ressource fourragère et la mobilité, nous sommes en face de deux systèmes agropastoraux dans la vallée: un système pastoral associé aux pâturages naturels et aux cultures de décrues et un système agropastoral associé à l'agriculture irriguée. C'est dans le delta du fleuve Sénégal que l'on retrouve majoritairement le deuxième système, grâce à une production de sous produits agricoles plus importante. Dans la moyenne vallée, il commence à se mettre en place doucement. La mobilité reste encore présente et constitue la pratique la plus efficace qui permet de mieux gérer le bétail. L'avenir de l'élevage dans la moyenne vallée passera par une meilleure intégration entre activité agricole et pastorale. Dans les CR. de Guédé et Gamadji, une dynamique agropastorale se met en place autour de la valorisation de l'espace ressource.

Figure 3: Dynamique agropastorale dans la moyenne vallée du Sénégal: les pratiques de valorisation de l'espace-ressource par la mobilité.



Les pratiques territoriales des acteurs sociaux sont une manifestation des stratégies des exploitations familiales pastorales. Nous avons relevé deux stratégies mises en avant par les éleveurs pour faire face à la situation d'exclusion de leur activité pastorale dans les terres du Waalo. Une volonté de mobilisation foncière, qui soit passe par une stratégie défensive consistant à mettre tout en œuvre pour garder la terre agricole, soit offensive en cherchant à accroître les potentialités foncières. La localisation géographique a toujours fait des Walwalbé des acteurs actifs dans le domaine agricole. Ces derniers possèdent dans leur majorité au moins une parcelle agricole dans le Waalo. La culture irriguée tend à renforcer cette dynamique agricole dans les exploitations familiales pastorales. Elle permet aussi de satisfaire des objectifs de diversification des revenus. L'implication des éleveurs dans le système irrigué se manifeste concrètement par des pratiques d'exploitation des parcelles situées dans les aménagements ou dans les terres du Jeeri ou de décrue, mais aussi de valorisation des sous produits agricoles issus des différentes campagnes. La mobilité reste la stratégie centrale qui permet aux bétails de profiter des avantages de chaque terroir de culture.

Cette figure (dynamique agropastorale) reproduit les logiques qui sous-tendent les dynamiques territoriales dans la moyenne vallée du fleuve Sénégal. Le développement d'un système agropastoral au niveau des terroirs passera aussi par une meilleure prise en compte de l'élevage par les acteurs institutionnels. Certes, à travers les Plan d'Occupation et d'Affectation des Sols (POAS) et les Plans Locaux de développement (PLD), on sent une volonté de l'Etat du Sénégal, à travers ses structures décentralisées, d'impulser une dynamique nouvelle à la pratique d'élevage, mais ils sont loin de répondre aux exigences des éleveurs en ce qui concerne l'accès à la terre, à des fourrages de qualités. Une application de la Loi Agro-Sylvo-Pastoral de 2004, qui permettrait aux éleveurs d'accéder à la terre pour le compte de leur activité, serait une étape supplémentaire vers une meilleure considération de l'élevage dans la vallée. Cela ne sera possible que si les élus locaux arrivent à faire appliquer leurs prérogatives d'attributions foncières transférées par l'Etat dans le cadre de la décentralisation. Au cas contraire, la pratique de l'agriculture irriguée restera le seul moyen d'acquérir des terres.

L'accès au foncier pour le compte de l'élevage peut permettre de vulgariser des expériences de productions fourragères, comme celles testées au niveau du village de Lérabé. Dans l'optique de réduire les mouvements de transhumance, une exploitation de culture fourragère d'une étendue de 20 ha a été installée par un certain nombre d'éleveurs. L'objectif est

d'essayer de développer des ressources fourragères additionnelles pour le bétail. L'exploitation a débuté avec un cheptel composé de: 70 bovins, 108 ovins et 55 caprins.

C'est une expérience qui doit être soutenue afin de renforcer les capacités fourragères de la zone. Cela permettra aussi d'accroître la productivité des animaux. Ce projet mis en place en 2010, n'est qu'à ses débuts, nous n'avons pas pu mesurer l'impact sur l'échantillon d'animaux choisi et sur l'évolution de leur degré de mobilité.

L'avenir de l'élevage dans la moyenne vallée passera par une meilleure intégration au niveau spatial et au niveau des exploitations familiales des activités agricoles et pastorales. L'accès à la terre pour le compte de l'agriculture ou de l'élevage sera nécessaire pour les agro éleveurs. La diversification agricole permet aux agro éleveurs d'intégrer les sphères de décisions, d'accéder aux crédits, et par la même occasion de faire respecter les droits fonciers traditionnels des éleveurs par les agriculteurs.

CONCLUSION GENERALE

A l'entame de ce travail de thèse sur le pastoralisme transhumant, trouver une entrée originale a été très difficile tant la littérature portant sur cette thématique est nombreuse et intéressante. En effet les conséquences des crises de sécheresses récurrentes dans le Sahel ont mobilisé la communauté scientifique durant les décennies 1970-1980. Des structures comme ORSTOM (actuel IRD) ont mené des études approfondies sur l'évolution des Systèmes pastoraux sahéliens dans un environnement en perpétuel mutation. Des solutions ont été envisagées pour faire face à la dégradation des parcours pastoraux, aux problèmes de disponibilité de la ressource hydraulique et à la santé animale. Ces questionnements scientifiques ont mis en exergue les capacités de résilience des populations d'éleveurs. Alors face à l'expansion des périmètres irrigués sur les meilleurs parcours pastoraux de la moyenne vallée, depuis le début des années 1980, des préoccupations légitimes liées à l'avenir de l'élevage transhumant dans la vallée ont été soulevées et ont guidé mon travail de recherche. Au-delà de la péjoration climatique qui a réduit considérablement le tapis herbacé dans le Jeeri, les aménagements hydro-agricoles ont englouti une part importante des parcours de repli dans le Waalo renforçant ainsi les contraintes qui pèsent sur l'activité d'élevage. Ces difficultés remettent sans cesse en cause la pérennité de leurs activités économiques.

L'objectif de cette recherche était de mieux comprendre les formes de régulation au sein des exploitations familiales pastorales et les réajustements nécessaires, effectués des éleveurs pour un meilleur accès aux ressources renouvelables et financières. L'analyse de la problématique foncière et des conditions d'accès à l'espace-ressource a constitué la toile de fond de notre travail afin de mieux appréhender les dynamiques d'adaptation mises en avant par les Peul Walwalbé. La diversification agricole est l'une des formes d'adaptation privilégiée par ces derniers. Nous avons posé l'hypothèse que la pratique de la culture irriguée dans les exploitations pastorales répond à des logiques économiques. Elle leur permet, à travers la polyculture, d'accroître les revenus de la famille et de garantir aussi un accès privilégié à la ressource foncière, hydrique et fourragère. Nos hypothèses ont été construites autour des concepts de diversification agricole et de capitalisation foncière.

Une immersion dans le monde rural de la moyenne vallée, chez 42 chefs d'exploitations, a permis de relever des critères pertinents d'analyse des dynamiques agropastorales au sein des exploitations familiales et du terroir. Soumis à l'épreuve des faits, le modèle d'analyse a

donné des résultats intéressants qui s'écartent quelque peu des conclusions attendues, particulièrement en ce qui concerne la question foncière.

L'étude confirme que l'agriculture irriguée occupe une place de choix dans les exploitations pastorales. Elle est devenue indissociable à l'activité pastorale et s'inscrit dans une logique de pluriactivité de chefs de famille. Le système irrigué présente des avantages conséquents en termes de productions céréalières en le riz, mais aussi en termes d'entrées financières additionnelles avec les spéculations maraîchères. Les cultures extensives de décrue et du Jeeri offraient déjà, après chaque campagne, des rendements en mil et en sorgho importants. La culture irriguée vient ainsi renforcer ces dynamiques agricoles anciennes chez les éleveurs Peul. Les résultats de recherche ont montré par ailleurs que l'irrigation est très appréciée, malgré les contraintes liées aux coûts de production élevés. Elle est un variable d'ajustement parce qu'elle permet de renforcer économiquement l'exploitation familiale et limite le déstockage du troupeau.

Cependant toute généralisation serait hâtive et mal à propos car l'impact de l'agriculture irriguée sur les systèmes pastoraux varie en fonction du capital foncier dont dispose les chefs de famille. Dans la communauté rurale de Guédé village, où la taille des cuvettes aménagées est plus importante, la production agricole participe pour beaucoup à la satisfaction des besoins fondamentaux de la famille. Les possessions foncières sont ici plus importantes et les choix culturels portent prioritairement sur le maraîchage qui présente une meilleure plus value. Certains agro-éleveurs présentent ici des caractéristiques similaires aux agriculteurs, en termes d'engagement dans le système de production irrigué et de pratique de thésaurisation dans l'élevage. L'agriculture tend à s'ériger en activité principale dans les exploitations agropastorales. Ces chefs de familles qui disposent d'un cheptel assez réduit composé essentiellement de petits ruminants et de quelques têtes de bovins se présentent encore comme des éleveurs, gardant encore en tête les souvenirs d'un passé pastoral glorieux, désormais révolu.

Au niveau de la communauté rurale de Gamadji Saré, la faiblesse des PIV et les contraintes qui pèsent sur la production particulièrement la taxe hydraulique, ne permettent pas aux agro-éleveurs d'augmenter les rendements agricoles dans cette zone. Nous pouvons dire que l'hypothèse d'une stratégie de diversification développée par les éleveurs pour renforcer leur exploitation familiale est confirmée. Il s'agit de forme «*d'agropastoralisme de sécurité*» (Bonfiglioli, 1990), où la pratique de l'agriculture participe aux logiques de multiplication des sources de revenus et de réductions des risques.

Au niveau du foncier nous nous sommes rendu compte que les éleveurs Walwalbé disposent d'un ensemble de tenures foncières qui leur permettent de pratiquer la culture irriguée. Le premier enseignement des conclusions des enquêtes de terrain est que la terre est disponible et qu'il existe des mécanismes traditionnels et modernes d'y accéder (prêt, métayage, vente, location, attribution...). Par contre les terres aménagées, relativement faibles en superficie, font quelques fois l'objet de spéculation. Les Peul Walwalbé n'ont pas eu trop de mal à s'inscrire dans le système de production irrigué parce que l'ancienneté de leur présence dans la moyenne vallée leur offre toutes les possibilités pour accéder au foncier. Ainsi le développement de la polyculture dans les exploitations agropastorales s'explique par les opportunités saisies par les éleveurs pour mettre en valeur leurs possessions foncières autant dans les cuvettes aménagées que dans les parcelles de décrues. Ce travail a pu mettre en évidence les problématiques liées à l'accès aux ressources renouvelables. A travers cette analyse de la question foncière, nous avons pu appréhender la complexité des enjeux autour de ce facteur de production, des enjeux de pouvoir, d'appropriation et d'exclusion. Les différentes réformes foncières qui étaient censées accompagner le développement de la culture irriguée, n'ont pu briser le système coutumier d'accès à la terre. Elles ont par compte suscité des convoitises autour de parcelles aménagées de la part de populations exogènes. Les éleveurs mettent à leur niveau des processus de consolidation de leurs acquis fonciers. L'intérêt porté à la culture irriguée apparaît ainsi comme une stratégie offensive de conquête et/ou de renforcement des droits fonciers traditionnels. Nous n'avons pas cependant senti de course en avant des éleveurs pour maximiser leur capital foncier comme nous avons pu le penser à l'entame de ce travail, parce que toutes les bonnes terres sont appropriées et que les éleveurs manquent souvent de moyens financiers pour mettre en valeur des surfaces agricoles importantes, la seule condition pour garantir la pérennisation des terres.

L'agropastoralisme au niveau des exploitations familiales et au sein du terroir traduit des relations de complémentarité qui existent entre deux activités économiques aux logiques spatiales différentes: l'élevage transhumant qui utilise de vastes espaces pour la mobilité et l'agriculture irriguée qui se manifeste par une occupation pérenne et exclusive du territoire. *Mais la généralisation de la polyculture dans les exploitations agropastorales et les possibilités d'accès au foncier des éleveurs présage-t-il d'un avenir certain pour le pastoralisme transhumant dans la vallée?*

Pour répondre à cette question il faut revenir sur l'évolution des pratiques de mobilité dans le système pastoral Peul. Souvent décriée, la transhumance constitue un baromètre de la

situation du système pastoral dans la vallée parce qu'elle nous éclaire sur les possibilités d'accès à l'espace-ressource. Dans la dernière partie de la thèse une analyse approfondie des formes de mobilité a été effectuée. Deux formes de déplacements ont émergé, des déplacements pendulaires de moins d'une quinzaine de kilomètres et des transhumances de longue durée. Nous avons posé l'hypothèse que la pratique de la culture irriguée offrant un meilleur accès aux parcours post-culturels allait réduire les déplacements de longue durée et recentrer l'activité d'élevage autour des aménagements. Il est apparu que malgré la richesse des sous produits agricoles grâce à un système de polyculture bien ancré, les mouvements de transhumance ne se sont pas réduits. Les chefs d'exploitations disposant d'un cheptel important sont encore obligés de faire transhumier leur bétail au-delà de la région de Saint-Louis pour offrir un maximum de ressources fourragères à leurs animaux. Seules les exploitations familiales au cheptel réduit organisent leurs mouvements pendulaires autour des aménagements hydro-agricoles.

La diversification agricole a permis certes de réduire la vulnérabilité économique des exploitations familiales pastorales mais elle n'a pas encore réglé la problématique de la ressource fourragère. La mise en application de la Loi d'orientation Agro-Sylvo Pastorale (LOASP) qui autorise depuis 2004 l'attribution de terres aux éleveurs, parce que l'élevage est désormais reconnu comme une pratique valorisante pour l'espace, pourra leur permettre d'accroître leurs parcours post-culturels et réduire le déficit en ressources fourragères. En attendant, des relations existent entre l'agriculture et l'élevage, mais ce sont des rapports de dépendance et les éleveurs reconnaissent la primauté de l'agriculture irriguée sur les terres du Waalo et qu'il est apparu dans leur discours qu'il leur revient à eux de s'adapter. L'avenir de l'élevage transhumant dans la vallée est fonction de la capacité des populations d'éleveurs à intégrer les exigences de la culture irriguée. Ils subissent comme les agriculteurs les contraintes inhérentes au système irrigué, alors qu'ils disposent de moins de ressources financières. Une adaptation qui passe par une plus grande intensification de l'activité d'élevage autour de la pratique de complémentation alimentaire.

Les différentes politiques agricoles et pastorales mises en place par le gouvernement restent des politiques sectorielles tendant à renforcer les dites activités. Au niveau agricole, l'Etat consacre ses efforts pour *«l'achat de matériels agricoles et des semences à hauteur de 5 milliards de Fcfa»* Abdoulaye BALDE, Ministre de l'Agriculture et de l'Équipement, Mai 2013. Au niveau pastoral l'investissement est orienté au niveau de l'insémination artificiel, sur l'achat de complémentations alimentaires pour accompagner des éleveurs en périodes de

soudure et pour sécuriser le foncier pastoral à travers par exemple la réhabilitation du ranch Dolly couvrant 87 500 ha. Très peu de politiques inclusives mettant en synergie l'agriculture et l'élevage sont envisagées. Alors que les sous produits agricoles dans la vallée constituent des ressources fourragères intéressantes qui peuvent constituer un trait d'union entre ces différentes activités. Un meilleur accès des éleveurs aux parcelles de cultures à travers la LOASP pourrait permettre de réduire le déficit fourrager lié à l'irrégularité de la pluviométrie et renforcer la dynamique agropastorale dans la zone. Dans un contexte de forte dynamique agricole, la cohabitation d'activités au statut différent par rapport au foncier et à l'accès aux ressources fait apparaître des territoires agropastoraux autour des aménagements et des parcelles de décrue le long du fleuve. Des terroirs pourvus de ressources fourragers et hydriques qui autorisent la présence d'un élevage semi transhumant constitué d'un petit cheptel et de quelques têtes de bovins. Accompagner les dynamiques agropastorales à travers la diversification économiques des exploitations pastorales peut permettre une meilleure articulation entre logique agricole et pastorale et renforcer la présence de l'élevage dans la moyenne vallée. Les politiques d'insémination artificielle et d'introduction de races exotiques, brésilienne et hollandaise, portées par le Ministère de l'élevage et des structures comme ADAM (Alliance pour le Développement et l'Amélioration de la Race) afin d'améliorer la productivité en viande et en lait est un choix intéressant qui pourrait s'accompagner d'une meilleure valorisation des sous produits agricoles.

Par ailleurs dans différentes communautés de la moyenne vallée des Plans d'Occupation et d'Affectation des Sols (POAS) sont testées afin de trouver des solutions consensuelles à la problématique foncière. Dans l'esprit, ces projets préconisent une délimitation spatiale des activités agricoles et pastorales faite sur la base d'une concertation entre les différents acteurs concernés. Dans la réalité, ces POAS sont contestés par les éleveurs qui ne se sentent pas concernés et qui dénoncent par ailleurs une tentative de confinement de leur activité dans les espaces les plus pauvres. Et contrairement à la dynamique agropastorale qui privilégie une utilisation successive des mêmes espaces-ressources, les programmes d'occupation et d'affectation des sols misent sur une occupation séparée du territoire de la communauté rurale. Toutes ces politiques témoignent d'une volonté des pouvoirs publics au niveau central et des collectivités locales de trouver des solutions pour pérenniser l'activité d'élevage dans la moyenne vallée. La coordination de toutes ces actions et une implication accrue des éleveurs seront bénéfiques pour une meilleure considération de l'élevage transhumant à l'échelle du terroir. Malheureusement, dans les différentes instances décisionnelles les éleveurs sont souvent absents ou très peu représentés. Dans les GIE et les conseils ruraux, on relève une

certaine reproduction des inégalités sociales notées dans la société Halpullar et une domination des populations Toorodo.

Pour terminer, je tiens à rappeler que j'étais confronté à quelques difficultés matérielles et linguistiques qui ne m'ont pas permis d'étudier de manière plus fine les pratiques de mobilités des populations agropastorales de la moyenne vallée. Ce qui nous aurait permis d'avoir des cartes plus détaillées des mouvements de transhumance de longues durées. Notre travail de thèse souffre ainsi de quelques insuffisances à ce niveau là. Il est vrai que nos hypothèses de travail étaient centrées sur la pratique de l'agriculture irriguée dans les exploitations familiales pastorales et des stratégies d'adaptation préconisées par les éleveurs pour réduire leur vulnérabilité, mais dans des travaux de recherche à venir un intérêt particulier sera porté à l'évolution des formes de mobilité. Il s'agira d'étudier de manière diachronique, sur un espace de temps que nous aurions choisi, l'évolution des formes mobilités depuis l'inscription dans le système de production irrigué. Cela nécessite de réduire notre échantillon et de nous focaliser sur un nombre réduit de chefs d'exploitations que nous aurions à étudier dans une logique monographique.

BIBLIOGRAPHIE

ADAMS A., fleuve Sénégal: gestion de la crue et avenir de la vallée, Haramata, N° 32, 2000, 31 p.

AQUINO P., l'agropastoralisme au Nord du Burkina Faso (province de Soum) : évolution remarquable mais encore inachevée, 2000, Autrepart, pp 29-47

AQUINO P., Lhoste P., Lemasson A., l'association de productions mixtes agriculture pluviale et élevage en zones humide et subhumide de l'Afrique, CIRAD-EMVT, Avril, 1995, France, 90p

AUGUSSEAU X., évolution des systèmes agro pastoraux dans le sud ouest du Burkina Faso, interactions et dynamiques territoriales, Thèse géographie, Montpellier III, octobre 2007 sous la direction de J P. Cheylan.

BA CHEIKH, stratégies spatiales pastorales et logiques territoriales de l'Etat : le cas du Sénégal, In Horizons nomades en Afrique sahélienne, sociétés, développement et démocratie, Karthala, 1999, Paris, pp 413-433

BA D., DAVID BENZ H., l'oignon dans la vallée du fleuve Sénégal, Communication, CIRAD, 30 Nov.-3 Déc., 1999.

BALDÉ LAMARANA, L'aménagement des périmètres intermédiaires de la moyenne vallée du fleuve Sénégal (rive gauche) : bilan et perspective, Thèse d'Etat dynamique rurale, 2000, 268p, Toulouse

BARRIÈRE O., gestion des ressources naturelles renouvelables et conservation des écosystèmes au Sahel : le foncier-environnement, Thèse droit, université Paris 1, Tome II, novembre 1996.

BARRIÈRE O. ET C., Foncier et environnement: clefs de lecture et approche d'une gestion patrimoniale, Projet Gommier, AFVP Tchad, ORSTOM, 1999.

BARRY B., La Ségambie du XV° au XIX° siècle, traite négrière, islam, conquête coloniale, Harmattan, Paris, 1988, pp

BAROIN C., l'hydraulique pastorale, un bien fait pour les éleveurs du Sahel, CAIRN, Afrique Contemporaine, Info, N° 205, 2003, pp 205-224.

BEHNKE.R.H, SCOONES.I. Repenser l'écologie des parcours : implications pour la gestion des terres de parcours en Afrique, (Institutional institute for Environment and développement : I.I.E.D.), 1992, dossier N° 33, 46p

BONNEMAISON J.,CAMBRÉZY L, QUINTY-BOURGEOIS L., Territoire, lien et frontière? Tome 2, la nation et le territoire, Actes du colloque, université Paris IV et ORSTOM, 1999, Harmattan.

BENOÎT M., le pastoralisme en savane et la « territorialisation des parcours » : cahiers ORSTOM, série science humaine, volume XIV, N°2, 1997, pp 217-219, Paris

- BOIVIN, DIA, Lericollais, Nianga, laboratoire de l'agriculture irriguée en moyenne vallée du Sénégal, ORSTOM, Paris 1995, Collection colloques et séminaires
- BONNEVIALE J R, JUSSIAU R, MARSHALL E., Approche globale de l'exploitation agricole, 1989, Dijon, INRAP, 329 p
- BONFIGLIOLI A., 1990, Pastoralisme, Agro-pastoralisme et retour: itinéraires sahéliens, Cahiers sciences humaines, ORSTOM, N°26(1-2), Paris, pp 255-266
- BOURBOUZE A., Les nouveaux visages du pastoralisme «moderne» du grand sud tunisien, Ciheam, Montpellier, 1999, pp 99-116.
- BOURBOUZE A., Pastoralisme au Maghreb: la révolution silencieuse, Ciheam, Montpellier, 2000, pp 1-19.
- BOURGET A., Une rupture du couple Ecologie-Economie, la crise du pastoralisme Touareg, In Horizons nomades en Afrique sahélienne , société, développement et démocratie, Karthala, 1999, Paris, pp 63-68
- BOUTRAIS J., 1999, Gens du pouvoir, gens du bétail, Karthala, pp 32-50
- Boudet G, contribution au contrôle continu des pâturages tropicaux en Afrique occidentales, 1977, (Revue, élevage et vétérinaire pays tropicaux) pp 387-406
- BOUTILLIER J L, SCHMITZ J., 1987, gestion traditionnelle des terres, système de décrue/système pluvial et transition vers l'irrigation: le cas de la vallée du Sénégal, pp 533-554, Cahiers sciences humaines.23 (3-4).
- BOUTILLIER (J.L), Irrigation et problématique foncière dans la vallée du Sénégal, Cahiers sciences humaines, 25 (4), 1989, Paris, pp 469- 488
- BREMAN.H ET RIDDER., 1987, manuel sur les pâturages des pays sahéliens, FAO, 69p
- BRUNET R., et al., les mots de la géographie: dictionnaire critique, Reclus-La Documentation, Collection Dynamiques des territoires, réédition, 1999.
- CASTANEDA DORLY, les organisations d'éleveurs et de pasteurs au Sénégal, approche socio-politique, Réflexions et Perspectives, ISRA, Vol. 6, N°1, 2005.
- CHAUVEAU J.P., la logique des systèmes coutumiers, In quelles politiques foncières pour l'Afrique rurale ? Réconcilier pratiques, légitimité et légalité, Karthala, 1998, Paris.
- CHAUVEAU J P., Des stratégies des agriculteurs africains au raisonnement stratégique: In. Nouvelles recherches rurales au sud, ORSTOM, Paris, 1997, pp 179-217.
- CHANTAL BLANC PAMARD, J BOUTRAIS, dynamique des systèmes agraires : à la croisée des parcours, pasteurs, éleveurs, cultivateurs, Paris, 1994, ORSTOM, collection colloques et séminaires, 340p

CIALDELLA N., stratégies d'élevage dans les projets familiaux en milieu aride, usage des ressources locales pour gérer l'incertain, cas de la Jeffara (Sud Est Tunisien), Thèse agronomie, Paris Grignon, Décembre 2005, p 291

CORNIAUX CH., gestion technique et gestion sociale de la production laitière, les champs du possible pour une commercialisation durable du lait, Thèse, paris 2005, pp 19- 42

COULIBALY Y., BELIÈRES J F., KONÉ Y., les exploitations agricoles familiales du périmètre irrigué de l'Office du Niger au Mali : évolutions et perspectives, cahiers agricultures, vol.15, N°6, Novembre-Décembre 2006,

DEBARBIEUX.B, Début sur l'identité territoriale, identité et rapport au territoire, espace géographique 2006-4, pp 289-290

DEBARBIEUX.B, Prendre position : réflexion sur les ressources et les limites de la notion d'identité en géographie, espace géographique, 2006-4, pp 340-354

DEFFONTAINES J-P., Du paysage comme moyen de connaissance de l'activité agricole à l'activité agricole comme moyen de production du paysage In. Thème et variations, nouvelles recherches rurales au Sud, Col. Colloques et Séminaires, ORSTOM, 1997, Paris, pp 305-323

DEVÈZE J CL., Défis agricoles africains, Edition karthala, pp 8-39, 2008, Paris

DIA DJIBY, Les territoires d'élevage laitier à l'épreuve des dynamiques politiques et économiques: Eléments pour une géographie du lait au Sénégal, thèse de doctorat, directeur cheikh Ba, Juin 2009, UCAD, 322p

DIAGNE ALBERT, changement des états du paysage de la moyenne vallée du fleuve Sénégal, 1989-1990, Thèse de troisième cycle de Géographie, UCAD, Novembre 1995.

DIOUF IBRAHIMA FAYE, Relations entre pastoralisme et agriculture irriguée dans la communauté rurale de Ross Béthio du Sénégal : l'évolution des modes d'occupation de l'espace et les impacts sur le milieu, mémoire de Master 1, Laboratoire GEODE, sous la direction d'Alain Bonnassieux et de Jean Charles Filleron, 2006, 80p.

DONGMO AIMÉ LANDRY, Territoires, troupeaux et biomasses: enjeux de gestion pour un usage durable des ressources Nord-Cameroun, Thèse d'Agronomie et de Zootechnique, L'Institut des Sciences et Industries du Vivant et de l'Environnement (Agro Paris Tech), le 06 avril 2009, pp 161-225.

DRAMÉ HAROUNA, diagnostique de l'organisation et du fonctionnement de l'union et les G.I.E de Guéde Chantier, rapport de stage professionnel, Novembre 2008, 40 p.

DUFUMIER M., diversification des exploitations agricoles et pluri activité des agriculteurs dans le Tiers monde, Cahiers Agricultures, vol. 15, N° 6, Novembre-Décembre 2006, Montpellier pp 584-588

DUFUMIER M., Agricultures et paysanneries des Tiers mondes, Karthala, Paris, 2004, 598p

DUGUÉ P., VALL E., LECOMTE PH., KLEIN H. ROLLIN D., Evolution des relations entre l'agriculture et l'élevage dans les savanes d'Afrique de l'ouest et du centre, un nouveau cadre d'analyse pour améliorer les modes d'intervention et favoriser les processus d'innovation, OCL, Vol. 11, N° 4/5, Juillet-Octobre 2004, Montpellier, 9 p

ELIA A., Les Foulbé de la vallée du Sénégal en Italie: réseaux ethno-communautaire et stratégies de migrations, Harmattan, 2006, Paris, pp 8-35

FALL S.M., Coord. Les cahiers de Girardet, Numéro 2, actes de restitution du projet « Désertification », juillet 2004, 268p

GALLAIS .J. 1968, le delta intérieur du Niger, étude de géographie régionale, Tome II, Thèse principale pour le doctorat d'état, Paris, 1968, pp 361-408

HESSE C., MCGREGOR J. Le pastoralisme, richesses cachées des zones arides? Développement d'un cadre économique pour l'évaluation du pastoralisme en Afrique de l'Est, Revue Iied, dossier N° 142, Octobre 2006, 48 p

HERVE ET LANGLOIS, pression sur la ressource et rareté, ORSTOM édition, 1998, Montpellier, 111p

HUGUES FRANÇOIS ET al. Territoire et patrimoine: la co-construction d'une dynamique et de ses ressources, d'Economie Régionale et Urbaine, 2006, pp 683-700.

JAMIN P.Y, TOURRAND J.F, Evolution de l'agriculture et de l'élevage dans une zone de grands aménagements : Le delta du fleuve Sénégal,(DSA- CIRAD), Montpellier Décembre 1986.

KAMUANGA M. et al., l'avenir de l'élevage au Sahel et en Afrique de l'ouest: potentialités et défis dans la perspective d'un renforcement du marché régional, CSAO-CEDEAO, Paris, mars 2007, 150 p.

KEBIR LEILA, ressource et développement régional, quels enjeux, Armant Colin/ revue d'Economie Régionale et Urbaine, 2006, pp 701 à 723.

LANDAIS ETIENNE, Système d'élevage: d'une intuition holistique à une méthode de recherche, le cheminement d'un concept, In. Dynamiques des systèmes agraires: à la croisée des parcours Pasteurs-Eleveurs-Agriculteurs, Colloques et Séminaires, ORSTOM, Edition, Paris, 1994.

LASSIBILE M., l'homme et la vache dans l'esthétique des peuls Wadaabe, In. L'homme et l'animal dans le bassin du lac Tchad, IRD, Col. Colloques et Séminaires, Paris, pp 251-262.

LERENZO COTULA, Le droit à l'alimentation et l'accès aux ressources naturelles, FAO, Rome, 2009, 73p.

LERICOLLAIS A., P. MILLEVILLE, Les temps de l'activité agricole, In Une agronomie à l'oeuvre: Pratiques paysannes dans les campagnes du Sud, Paris, 2007, Edition Quae, pp 117-129.

LERICOLLAIS A., P. MILLEVILLE, La recherche face au changement des systèmes de production agricole sahéliens, In Une agronomie à l'œuvre: Pratiques paysannes dans les campagnes du Sud Paris, 2007, Edition Quae, pp 107-116.

LAVIGNE-DELVILLE P., Irrigation et activité extra-agricoles: les mutations de l'économie familiale, In Nianga, laboratoire de l'agriculture irriguée en moyenne vallée du Sénégal, Orstom éditions, 1995, Paris

LAVIGNE DELVILLE Ph., irrigation et activités agricoles: les mutations de l'économie familiale, ORSTOM édition, 1995, Paris, pp 303-319

LAVIGNE DELVILLE Ph., La sécurisation de l'accès aux ressources: par le titre ou l'inscription dans la communauté ? In quelles politiques foncières pour l'Afrique rurale ? Réconcilier pratiques, légitimité et légalité, Karthala, 1998, Paris.

LAVIGNE DELVILLE Ph., privatiser ou sécuriser ? In quelles politiques foncières pour l'Afrique rurale ? Réconcilier pratiques, légitimité et légalité, Karthala, 1998, Paris.

LAVIGNE DELVILLE Ph., sécurité foncière et intensification, In quelles politiques foncières pour l'Afrique rurale ? Réconcilier pratiques, légitimité et légalité, Karthala, 1998, Paris

LE MEUR P.Y., L'information foncière, bien commun et ressource stratégique, le cas du Benin, iied, dossier, N° 147, Royaume Uni

LEONARD ELIE AKPO, influence du couvert ligneux sur la structure et le fonctionnement de la strate herbacée en milieu Sahélien, ORSTOM, Thèse écologie, 1992, Dakar

LEROY X., Agriculture irriguée et inégalités sociales dans la vallée du fleuve Sénégal IRD, Communication au séminaire, Montpellier, 25-26 novembre 2004

LEROY X, Pauvreté et accès à l'eau dans la vallée du fleuve Sénégal, IRD, Agadir (Maroc), décembre 2005, p

LEROY E. les orientations des réformes foncières en Afrique francophone depuis le début des années 90, In. quelles politiques foncières pour l'Afrique rurale ? Réconcilier pratiques, légitimité et légalité, Karthala, 1998, Paris.

LEROY E., La sécurité foncière dans un contexte africain de marchandisation imparfaite de la terre, In Dynamique des systèmes agraires, Terroir, Terroir, Territoire, les tensions foncières, ORSTOM, Collection Colloques et Séminaires, Paris 1995.

LEROY E., à la recherche d'un paradigme perdu. Le foncier pastoral dans les sociétés sahéliennes, In Horizons nomades en Afrique sahélienne, sociétés, développement et démocratie, Karthala, 1999, Paris, pp 397-412

MAIGA I.M., gestion collective des aménagements hydro agricoles au Niger: gouvernance locale et mobilisation des ressources pour une mise en valeur viable, Thèse en développement rurale, Université Toulouse II, Mars 2009, 298 p

MALÉZIEUX E., MOUSTIER P., la diversification dans les agriculteurs du Sud: à la croisée de logiques d'environnement et de marché, Cahiers Agricultures, vol. 14, N° 4, Juillet-Aout 2005, Montpellier pp 375-382

MARSHALL E., J. BROSSIER, Gestion de l'exploitation agricole familiale, éléments méthodologiques, 1997, Dijon, Xénophon, l'économique. 217p

MATHIEU.P, appropriation de la terre en Afrique noire. Manuel d'analyse, de décision et de gestion

MILLEVILLE P., une agronomie à l'œuvre, pratiques paysannes dans les campagnes du Sud. Éditions Arguments, Paris 2007.

MOLÉNAT ET AL., Quelle place pour la paille de riz dans l'alimentation de saison sèche des zébus en zone irriguée au Sahel ?, Revue Elev. Méd. Vét. Pays trop., 2005, pp 51-60.

NORI M., TAYLOR M., SENSI A., Droits pastoraux, modes de vie et adaptation au changement climatique, IRISHAID, Mai 2008, 33 p.

OSTROM E. Gouvernance des biens communs, pour une nouvelle approche des ressources naturelles, revue Planète enjeu, Editions de boeck Université, Paris, 2010, pp 10-50

PÉLISSIER P., Transition foncière en Afrique noire. Du temps des terroirs au temps des finages, In Dynamique des systèmes agraires, Terroir, Terroir, Territoire, les tensions foncières, ORSTOM, Collection Colloques et Séminaires, Paris 1995.

PÉLISSIER P., Campagnes africaines en devenir, Editions Arguments, février 1995, Paris, 318p

PLATTEAU J.P., Droits fonciers, enregistrement des terres et accès aux crédits: In. Quelles politiques foncières pour l'Afrique rurale ? Réconcilier pratiques, légitimité et légalité, Karthala, 1998, Paris

RAYNAUT C, Sahels : diversité et dynamiques des relations société nature, Khartala, 197, 430p, Paris

RUELLAND S., l'homme et l'animal en pays Tupuri: réalités et représentations, In. L'homme et l'animal dans le bassin du lac Tchad, IRD, Col. Colloques et Séminaires, Paris, pp 373-392.

SANTOIR Ch. Les sociétés pastorales du Sénégal face à la sécheresse 1972-1973 ; réaction à la crise et degré de rétablissement deux ans après le cas des peuls du «Golodjina », ORSTOM Dakar, 1978, 44p

SANTOIR Ch, décadence et résistance du pastoralisme peul de la moyenne vallée du fleuve Sénégal, ORSTOM, 1994, pp 231-263, Cahiers d'Etudes Africaines

SANTOIR Ch, une ressource durable : l'élevage chez les villageois du Fouta (vallée du fleuve Sénégal) ORSTOM, pp 105-128

SANTOIR C., des pasteurs sur les périmètres, In Nianga, laboratoire de l'agriculture irriguée en moyenne vallée du Sénégal, Orstom éditions, 1995, Paris

SCHMITZ J., L'état géométrie: les leydi des peuls du Fuuta Tooro (Sénégal) et du Maasina (Mali), Cahiers d'Etudes Africaines, vol 26, cahier 103, Paris 1986, pp 349-394

SCHMITZ J., Agriculture de décrue, unités territoriales et irrigation dans la vallée du Sénégal, ORSTOM

SCONNES IAN, nouvelles orientation du développement pastoral en Afrique, éditions Karthala, 1999, 360 p.

SOUMARÉ A. La diversification des systèmes de culture Ndiawara, In Nianga, laboratoire de l'agriculture irriguée en moyenne vallée du Sénégal, Orstom éditions, 1995, Paris

SY O. ET LECLERC G. «Des indicateurs spatialisés des transhumances pastorales au Ferlo», *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Systèmes, Modélisation, Géostatistiques, article 532, mis en ligne le 23 mai 2011

TALL EL., Traoré M., Bloch P., Gnoumou Y., Etude: sur la problématique foncière dans les périmètres irrigués au Mali, Land Tenure Center, Dec. 2002, 82p

TARRIÈRE ET DIOP, Dynamique sociale des GIE, village de Donaye: In. Nianga, laboratoire de l'agriculture irriguée en moyenne vallée du Sénégal, Orstom éditions, 1995, Paris

TANDIAN A. Des migrations internationales, redéfinition de statuts des migrants Halpular et évolution des rôles féminins dans la vallée du fleuve Sénégal, Thèse de Sociologie, Université de Toulouse II, Février 2003, 420p

THÉBAUD B., le foncier dans le Sahel pastoral : situation et perspectives, ORSTOM, Centre d'étude africaine, collection colloques et séminaires, Paris, 1995, pp 35-57

THÉBAUD B., le foncier dans le Sahel pastoral: situation et perspectives, In Dynamique des systèmes agraires, Terroir, Terroir, Territoire, les tensions foncières, ORSTOM, Collection Colloques et Séminaires, Paris 1995.

THÉBAUD B., 1990, Politiques d'hydraulique pastorale et gestion de l'espace au Sahel, cahiers sciences humaines, N° 26, Paris, pp 13-31.

THÉBAUD B., Elevage et développement au Niger : quel avenir pour les éleveurs du Sahel, BIT, Suisse, 1988, 145p.

THIAM I., Stratégies des exploitations agro pastorales de Thieul (Ferlo- Sénégal) dans le contexte d'incertitudes sur les ressources naturelles productives, Thèse en développement rural, Ecole nationale Supérieure d'agronomie de Toulouse, Novembre 2008

TOURÉ ELHADJ, les conventions locales pour la gestion des ressources naturelles au Sénégal: entre autonomisation et problème d'appropriation, Revues Vertigeo, vol. 11, numéro 1, mai 2011.

TOURÉ O, Espace Pastoral Et Dynamique Foncière Au Sénégal, PRASET/PADLOS (CILSS), Niamey, Niger, Juin 1997,

TOURRAND J.F., L'élevage dans la révolution agricole dans le Waalo, delta du fleuve Sénégal, Edition CIRAD, 2000, 172 p.

VANDERMOTTEN C. Géopolitique de la vallée du Sénégal, les flots de la discorde, collection Etudes Africaine, Harmattan, Paris, 2004, 165p

WEBER J. Ressources renouvelables et systèmes fonciers, In quelles politiques foncières pour l'Afrique rurale ? Réconcilier pratiques, légitimité et légalité, Karthala, 1998, Paris.

Textes de lois et Programmes

Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale, N° 2004- 16 Mai 2004.

Document de Politique Économique et Sociale 2011-2015 (DPRS), 19 Aout 2011.

Situation Économique et Sociale de la région de Saint-Louis de 2008, ANDS, Edition 2008 et 2009.

Service de la Statistique de la Démographie de Saint-Louis.

Plan d'investissement Communal de Guédé Chantier (PIC) , 2011-2016.

Centre d'Appui au Développement Local de Gamadji Saré - Rapport annuel 2007.

Le Plan Local d'Hydraulique et d'Assainissement (PLHA) de GUEDE VILLAGE.

Plan Local de Développement (PLD) de la communauté rurale de Guéde village, Mars 2010, Etude réalisée par GIE Fedde Services-Développement (FSD

ANNEXES

ANNEXE 1.

LOI N° 64-46 DU 17 JUIN 1964

relative au Domaine national.

(J.O. 3692, p. 905)

L'assemblée Nationale a délibéré et adopté,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Article premier. Constituent de plein droit le domaine national, toutes les terres non classées dans le domaine public, non immatriculées et dont la propriété n'a pas été transcrite à la Conservation des hypothèques à la date d'entrée en vigueur de la présente loi. Ne font pas non plus partie de plein droit du domaine national, les terres qui, à cette même date, font l'objet d'une procédure d'immatriculation au nom d'une personne autre que l'Etat.

Article 2. L'Etat détient les terres du domaine national en vue d'assurer leur utilisation et leur mise en valeur rationnelles, conformément aux plans de développement et aux programmes d'aménagement.

Article 3. Les terres du domaine national ne peuvent être immatriculées qu'au nom de l'Etat. Toutefois, le droit de requérir l'immatriculation est reconnu aux occupants du domaine national qui, à la date d'entrée en vigueur de la présente loi, ont réalisé des constructions, installations ou aménagements constituant une mise en valeur à caractère permanent. L'existence de ces conditions est constatée par décision administrative à la demande de l'intéressé. Cette demande devra, sous peine de forclusion, être formulée dans un délai de six mois à compter de la date de publication du décret d'application de la présente loi. Ce décret précisera notamment les conditions requises pour qu'une mise en valeur soit considérée comme suffisante.

Article 4. Les terres du domaine national sont classées en quatre catégories :

- 1°) Zones urbaines ;
- 2°) Zones classées ;
- 3°) Zones des terroirs ;
- 4°) Zones pionnières.

Article 5. Les zones urbaines sont constituées par les terres du domaine national situées sur le territoire des communes et des groupements d'urbanisme prévus par la législation applicable en la matière. Un décret fixera les conditions de l'administration des terres à vocation agricole situées dans les zones urbaines.

Article 6. Les zones classées sont constituées par les zones à vocation forestière ou les zones de protection ayant fait l'objet d'un classement dans les conditions prévues par la réglementation particulière qui leur est applicable. Elles sont administrées, conformément à cette réglementation.

Article 7. Des décrets pris après avis des comités régionaux de développement répartissent en zones de terroirs et zones pionnières, les terres du domaine national autres que celles situées dans les zones urbaines et classées. La zone des terroirs correspond en principe, à la date de la publication de la présente loi, aux terres qui sont régulièrement exploitées pour l'habitat rural, la culture ou l'élevage. Les zones pionnières correspondent aux autres terres.

Article 8. Les terres de la zone des terroirs sont affectées aux membres des communautés rurales qui assurent leur mise en valeur et les exploitent sous le contrôle de l'Etat et conformément aux lois et règlements. Ces communautés sont créées par décret pris sur proposition du Gouverneur après avis du comité régional de développement ; le même décret définit les limites du terroir correspondant.

Article 9. Les terres de la zone des terroirs sont gérées sous l'autorité de l'Etat et dans les conditions fixées par décret, par un Conseil rural et par le Président dudit Conseil.

Article 10. Le nombre des membres du Conseil rural est fixé par le décret institutif. Il peut comprendre :

1. des membres élus parmi et par les personnes domiciliées dans le terroir, y résidant effectivement, s'y livrant à des activités rurales à titre principal et jouissant des droits électoraux ;
2. des fonctionnaires ou agents de l'Etat désignés en raison de leurs fonctions ou par le décret institutif ;
3. des représentants de la coopérative ou des coopératives agricoles fonctionnant sur le terroir.

Le Président du Conseil Rural est désigné par l'autorité administrative parmi les membres du Conseil, à l'exception des fonctionnaires ou agents de l'Etat.

Les fonctions de Président ou de membre du Conseil ne peuvent donner lieu à aucune rémunération ou avantage direct ou indirect à peine de déchéance.

Article 11. Les zones pionnières sont mises en valeur dans les conditions fixées par les plans de développement et les programmes d'aménagement. A cet effet, des portions de ces zones sont affectées par décret soit à des communautés rurales existantes ou nouvelles, soit à des associations coopératives ou tous autres organismes créés sur l'initiative du Gouvernement ou avec son agrément et placés sous son contrôle.

Article 12. Des conseils de groupements ruraux, composés de membres désignés par les Conseils ruraux intéressés, peuvent être chargés par l'Etat de la gestion et de l'exploitation de biens d'équipement publics ou de ressources naturelles intéressant plusieurs terroirs.

Article 13. L'Etat ne peut requérir l'immatriculation des terres du domaine national constituant des terroirs, ou affectées par décret en vertu de l'Article 11, que pour la réalisation d'opérations déclarées d'utilité publique.

Article 14. Les propriétaires d'immeuble ayant fait l'objet d'un acte transcrit à la Conservation des hypothèques devront, sous peine de déchéance, requérir l'immatriculation desdits immeubles dans un délai de deux ans à compter de la date d'entrée en valeur de la présente loi. A défaut, ces immeubles peuvent être incorporés dans le domaine national.

Article 15. Les personnes occupant et exploitant personnellement des terres dépendant du domaine national à la date d'entrée en vigueur de la présente loi continueront à les occuper et à les exploiter. Toutefois, la désaffectation de ces terres peut être prononcée par les organes compétents de la communauté rurale, soit pour insuffisance de mise en valeur, soit si l'intéressé cesse d'exploiter personnellement, soit pour des motifs d'intérêt général. La décision de désaffectation pourra faire l'objet d'un recours devant le Gouverneur de Région. Un décret précisera les conditions d'application du présent article.

Article 16. Toutes dispositions contraires à celles de la présente loi sont abrogées et notamment, le décret n° 55-580 du 20 mai 1955 portant réorganisation foncière et domaniale, les textes pris pour son application et l'Article 83 et le 13^e alinéa de l'article 90 du décret du 28 juillet 1932 réorganisant le régime de la Propriété Foncière relatif à l'immatriculation en vertu d'un certificat administratif.

Article 17. Des décrets fixeront les conditions d'application de la présente loi. La présente loi sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Dakar, le 17 Juin 1964

Léopold Sédar SENGHOR

ANNEXE 2 :

LOI D'ORIENTATION AGRO-SYLVO-PASTORALE

TITRE III : STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT

AGRO-SYLVO-PASTORAL

Chapitre 6 : Réforme foncière

Article 22 : La définition d'une politique foncière et la réforme de la loi sur le domaine national constituent des leviers indispensables pour le développement agro-sylvo-pastoral et pour la modernisation de l'agriculture. La politique foncière repose sur les principes suivants: la protection des droits d'exploitation des acteurs ruraux et des droits fonciers des communautés rurales, la cessibilité encadrée de la terre pour permettre une mobilité foncière favorisant la création d'exploitations plus viables, la transmissibilité successorale des terres pour encourager l'investissement durable dans l'exploitation familiale, l'utilisation de la terre comme garantie pour l'obtention du crédit. La réforme foncière a pour objectifs : la sécurité foncière des exploitations agricoles, des personnes et des communautés rurales, l'incitation à l'investissement privé dans l'agriculture, la dotation à l'Etat et aux collectivités locales de ressources financières suffisantes ainsi que la mise à leur disposition de personnels compétents, pour une gestion efficace, équitable et durable des ressources naturelles et l'allègement des contraintes foncières au développement agricole, rural, urbain et industriel.

Article 23 : Une nouvelle politique foncière sera définie et une loi de réforme foncière sera soumise à l'Assemblée nationale dans un délai de deux ans à compter de la promulgation de la présente loi.

Chapitre 9 : Politique de développement de l'élevage

Article 42 : Les dispositions de la présente loi s'appliquent au secteur de l'élevage et aux activités pastorales. **Article 43 :** L'Etat, en concertation avec les collectivités locales et les organisations de producteurs concernées, définit et met en œuvre un plan national de développement de l'élevage.

Article 44 : Le pastoralisme est reconnu comme constituant un mode de mise en valeur de l'espace rural et des ressources naturelles. Les activités pastorales doivent être exercées dans le respect de l'environnement et des autres activités agricoles, sylvicoles et rurales.

Article 45 : Le pastoralisme fera l'objet de dispositions spécifiques dans la loi de réforme foncière visée à l'article 23. Il sera également procédé à une actualisation du décret 80-268 du 10 mars 1980 sur les parcours du bétail.

Article 46 : L'Etat, en concertation avec les collectivités locales et les organisations de producteurs concernées, définit une politique de sécurisation des troupeaux et de lutte contre le vol de bétail. L'Etat, en concertation avec les acteurs du développement de l'Élevage, soumet à l'Assemblée Nationale, un projet de modification du Code pénal et du Code Procédure pénale pour renforcer les mesures coercitives contre le vol de bétail, dans un délai de trois (03) mois à compter de la promulgation de la présente loi.

Loi n° 2004-16 du 4 juin 2004

Portant loi d'orientation agro-sylvo-pastorale

Publiée au Journal Officiel de la République du Sénégal

JO n° 6176 du samedi 14 août 2004

ANNEXE 1. Planche 1 Ressources fourragères.



Photo 1 Résidus agricoles produits après la campagne de riz



Photo 2 Paille de riz utilisée par le bétail.



Photo 3 Stock de paille de riz dans une concession

ANNEXE 2: Planche 2 Mouvements de transhumance

Photo 4. Mouvement de transhumance du bétail.



Photo 5. Berger Peul en mouvement de transhumance.



Photo 6. Cheptel ovin

